FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1961

THÈSE

N° 642

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Claude BIEDER

né le 6 Décembre 1930 à PARIS (XII°)

Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le :

LE KYSTE ANEVRYSMAL DES OS

Président : Mr. De SEZE, Professeur

ÉDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE - PARIS-Ve

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

PROFESSEURS

1-10-1960

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Champy (C.), Debré (R.), Gastinel (P.), Guillain (G.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Loeper (M.), Marion (G.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Monod (R.), Moreau (R.), Olivier (E.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis, Richet (C.), Strohl (A.), Tanon (L.).

DOYEN . . . . . **Léon BINET.**
Membre de l'Institut

ASSESSEUR. . . . . . **Jean VERNE.**

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M. F.)
» » (Profr à titre personnel)	ETTORI (J.)
» » (Profr à titre personnel)	SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
» » (Profr à titre personnel)	BOURLIÈRE (F.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales — Beaujon	SICARD (A.)
Cliniques chirurgicales — Cochin	N.
Cliniques chirurgicales — Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
Cliniques chirurgicales — Pitié	CORDIER (G.)
Cliniques chirurgicales — Saint-Antoine	GOSSET (J.)
Cliniques chirurgicales — Salpêtrière	MOULONGUET (P.)
Cliniques chirurgicales — Tenon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FÈVRE (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin)	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	GAUDART-D'ALLAINES (F. de)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec)	MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (St-Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Ste-Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	N.
Cliniques médicales — Boucicaut	LENÈGRE (J.)
Cliniques médicales — Broussais	SOULIÉ (P.)
Cliniques médicales — Cochin	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Cliniques médicales — Cochin	BROUET (G.)
Cliniques médicales — Hôtel-Dieu	BARIÉTY (M.)
Cliniques médicales — Pitié	DREYFUS (G.)
Cliniques médicales — St-Antoine	KOURILSKY (R.)
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. de)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales — Baudelocque	LACOMME (M.)
Cliniques obstétricales — Foch (Suresnes)	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (St-Vincent-de-Paul)	LELONG (M.)
Clinique de pédiatrie Sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laënnec)	BERNARD (E.)
Clinique psychiatrique infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	N.
Clinique thérapeutique médicale (St-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique urologique (Cochin)	N.
Embryologie	GIROUD (A.)
» (Profr à titre personnel)	TUCHMANN-DUPLESSIS (H.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	SÈZE (S. de)
Histologie	VERNE (J.)

	MM.
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
» » (Profr à titre personnel)	DEPARIS (M.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIÉDELIÈVRE (R.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
» (Profr à titre personnel)	BRUMPT (L. C.)
Pathologie chirurgicale	COUVELAIRE (R.)
» » (Profr à titre personnel)	LAURENCE (G.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (F.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
» (Profr à titre personnel)	LÉVY (Mlle J.)
Physiologie	BINET (L.)
» (Profr à titre personnel)	BARGETON (D.)
» (» »)	PARROT (J)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	DOGNON (A.)
» » (Profr à titre personnel)	DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	LÉGER (L.)
Thérapeutique	CONTE (M.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAITRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.
Anatomie	CABROL (C.) COUINAUD (C.) OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) pr. s. ch. BUSSER (F.) GOUYGOU (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
Bactériologie	BARBIER (P.) CHRISTOL (D.) TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.), pr. s. ch. POLONOSKI (J.), m. conf.
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports	PLAS (F.)
Carcinologie	DENOIX (P.) MATHE (G.)
Dermato-Syphiligraphie	DUPERRAT (B.)
Electro-Radiologie	LEDOUX-LEBARD (G.)
Hématologie	BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.)
Histologie	COUJARD (R.) pr. s. ch. MAROIS (M.) RACADOT (J.)
Hydrologie	CORNET (A).
Hygiène	BOYER (J.), pr. s. ch. CORRE-HURST (Mme L.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.) DUPONT (V.)
Médecine légale	DEROBERT (L.), pr. s. ch. HADENGUE (A.) FOURNIER (E.) GUENIOT (M.)
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)
Neurologie	LHERMITTE (F.)
Obstétrique	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) THOYER-ROZAT (J.)

	MM.
Ophtalmologie	BRÉGEAT (P.) SARAUX (H.)
Orthopédie	JUDET (R.) RAMADIER (J.)
Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J.)
Parasitologie	CHABAUD (A.)
Pathologie chirurgicale	BARCAT (J.) BINET (J.-P.) CAUCHOIX (J.) CHATELIN (C.-L.) DUBOST (Ch.) DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GERMAIN (A.) LOYGUE (J.) MERCADIER PERROTIN (J.) ROBERT (H.) THOMERET (G.)
Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
Pathologie expérimentale	CROSNIER (J.) HARTMANN (L.) LŒPER (J.) MAURICE (J.) RICHET (G.)
Pathologie médicale	AUSSANNAIRE (M) BOUR (H.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRICAIRE (H.) BRISSAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CASTAIGNE (P.), m. conf. CATINAT (J.) CONTAMIN (F.) COURY (C.) FREZAL (J.) HOUSSET (E.) LAROCHE (Cl.) LESOBRE (R.) MACREZ (C.) NICK (J.) PEQUIGNOT (H.) pr. s. ch. ROYER (P.) WOLFROMM (R.)

	MM.
Pédiatrie-Puériculture	JOSEPH (R.) MANDE (R.) MOZZICONACCI (P.) POLONOVSKI (C.) ROSSIER (A.)
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LECHAT (P.)
Physiologie	DEJOURS (P.)
Physique médicale	GOUGEROT (L.), m. conf. pr. s. ch. KELLERSHOHN
Pneumo phtisiologie	KREIS (B.)
Psychiatrie	PICHOT (P.)
Psychiatrie infantile	DUCHÉ (D.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)
Stomatologie	CERNÉA (P.) CHAPUT (Mme A.), m.c. agr. GRELLET (M.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.) LAMOTTE (M.)
Urologie	QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

	MM.
Anatomie	DEBEYRE
Clinique chirurgicale	ABOULKER (P.) ALELINE (A), pr. s. ch. HUGUIER (J.) OLIVIER (C.) PADOVANI (P.) POILLEUX (F.) ROUX (M.) VERNE (J.-M.)
Clinique médicale	DOMART (A.) PERRAULT (M.) RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)
Clinique obstétricale	GRASSET (J.) MAYER (M.) RAVINA (J.)
Clinique ophtalmologique	DESVIGNES (P.) OFFRET (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	MADURO (R.)
Clinique pédiatrique et puériculture	LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
Clinique urologique	KUSS (R.)
Médecine légale	GAULTIER

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie . . . . . HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.

Pathologie chirurgicale . . . . . RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. - CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

BOLTANSKI (E.)
LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté . . M. LENA (J.)

Secrétaires . . . . . Mme BEURLAND (H.), Mlle CHAINTREUIL (G.), Mme ROCHE (L.)

Conservateur en Chef . . . . . M. le Docteur HAHN (A.)

Conservateur . . . . . Mlle DUMAITRE (P.)

Bibliothécaires . . . . . Mmes CONTET (J.), FORGET (F.),
Mlles LAURENT (H.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

TABLE des MATIERES

-:-:-:-:-

Définition et historique I

Etude clinique 8

Examen radiologique I6

Anatomie pathologique 23

Evolution 29

Diagnostic différentiel 33

Pathogènie 40

Traitement 44

Observations recueillies dans la littérature :

- Kystes anévrysmaux des vertèbres 47
- Kystes anévrysmaux des os longs 75
- Kystes anévrysmaux des os plats, des os minces et des petits os 9I
- Sur deux cas particuliers I05
- Présentation d'un cas de kyste anévrysmal observé dans le Service du Pr. de SEZE I08

Conclusion III

Bibliographie II3

O

O O

O

A LA MEMOIRE DE MON PERE

Victime de la barbarie nazie

A MA MERE

En témoignage de toute mon affection
et de ma reconnaissance

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538121_0009

A mon maître et Président de Thèse,

Monsieur le Professeur DE SEZE

qui m'a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de
cette thèse,

qu'il trouve ici l'expression
de ma respectueuse reconnaissance.

A Monsieur le Docteur A. LICHTWITZ

Assistant des Hôpitaux de PARIS

qui m'a patiemment prodigué
son précieux enseignement

qu'il reçoive ici,
l'expression de ma profonde gratitude.

A mes Maîtres d'Externat.

A mes Maîtres de la Faculté de Médecine et des Hôpitaux de Paris.

Hommage respectueux.

A Messieurs les Membres de notre Jury de Thèse.

KYSTE ANEVRYSMAL DES OS

DEFINITION

Le kyste anévrysmal des os est une entité pathologique osseuse isolée en 1942 par JAFFE et LICHTENSTEIN du chapitre des kystes essentiels des os.

Il s'agit d'une lésion osseuse réalisant une cavité kystique gorgée de sang, soufflant excentriquement le périoste et renfermant histologiquement des lacs sanguins communicants, séparés par une trame conjonctivo-vasculaire dans laquelle existent des cellules géantes multinucléées et des bandes de tissus ostéoïde.

Cette dénomination de kyste anévrysmal des os peut surprendre au prime abord, surtout si l'on s'attache au qualificatif d'anévrysmal. Cependant JAFFE déclare que cet adjectif anévrysmal doit être interprété dans son sens large et étymologique qui exprime simplement la distension, le gonflement ou le boursouflement de la lésion, sans impliquer nécessairement un complexe de communications vasculaires.

Quand au terme de kyste, il s'applique également, car en traversant la coque de cette pseudo-tumeur, on se trouve en présence d'une formation tissulaire polykystique dont les lacunes, bordées par du tissu mou, sont remplies de sang circulant.

HISTORIQUE

En I942, JAFFE et LICHTENSTEIN (37) dans une étude consacrée aux kystes essentiels des os, isolent et définissent à partir de 2 observations une entité pathologique osseuse, à laquelle ils donnent le nom de " KYSTE ANESVRYSMAL DES OS" (Aneurysmal bone cyst). Il n'est pas sans intérêt de rapporter ici la description princeps de JAFFE et LICHTENSTEIN.

" Sous le nom de " KYSTE ANEVRYSMAL DES OS", écrivent-ils nous espérons attirer l'attention sur un kyste en particulier, de grande taille, contenant du sang, dont la nature exacte est encore inconnue et qui semble être plus proche du kyste solitaire des os, que des autres types de kystes. Il est possible que certains cas décrits sous le nom de tumeur à myéloplaxes et d'anévrysme bénin des os, représentent en réalité cette affection dont nous avons étudié 2 cas :

Ier Cas :

Celui d'un garçon de I7 ans.

Le kyste affectait la branche supérieure du pubis et avait provoqué une distention si importante de cet os, surtout en dedans et en arrière, qu'on pouvait sentir au toucher rectal, une expansion de la paroi pelvienne de la grosseur d'une orange.

A la radiographie l'os atteint présentait grossièrement un aspect en bulle de savon.

2éme Cas :

Celui d'un garçon de I8 ans.

Le kyste atteignait la 2éme vertèbre dorsale, ayant déterminé une distention kystique du corps, de l'arc neural, et de l'apophyse épineuse.

Le corps vertébral distendu était luxé en avant. Le kyste, par compression, avait érodé plusieurs côtes voisines sur le côté gauche et, une partie de la 3éme vertèbre dorsale. A la radiographie, on pouvait voir également que le corps vertébral

atteint avait grossièrement un aspect en bulle de savon. Comme on pouvait le prévoir en raison du siège et de la taille de la lésion le malade présentait déjà, lors de son admission à l'hôpital, un certain nombre de manifestations neurologiques anormales. Une myélite transverse apparue après l'exploration chirurgicale du kyste.

Dans les deux cas, quand il eut exposé la lésion et ouvert sa paroi fine, le chirurgien fut immédiatement en présence d'une grande cavité pleine de sang fluide. Le sang exsudait régulièrement sans jaillir. Il provenait apparemment de la paroi interne du kyste.

A l'examen microscopique, le tissu bordant les parois kystiques peu épais dans l'ensemble, était extrémement vasculaire.

Plus précisément les parois du kyste étaient bordées d'un tissu conjonctif richement pénétré de fins capillaires plein de sang et de canaux veineux distendus ou sinueux.

Entre les canaux sanguins on rencontrait par endroit de nombreux foyers hémorragiques accompagnés parfois de nombreux phagocytes chargés d'hémosidérine et de cellules géantes multinucléées.

Quelques grandes lacunes veineuses étaient littéralement cerclées par de nombreuses cellules géantes multinucléées. Entre les lacunes vasculaires et parfois même autour des plus grandes, s'étendaient des bandes filiformes de tissu ostéoïde.

Les canaux vasculaires nombreux et communicants étaient la source de saignement du kyste, et quand on ouvrit le kyste, le sang se mit à en sourdre abondamment.

Dans les 2 cas, l'absence de caillots sanguins sur la paroi indiquait que le sang dans la cavité kystique n'était pas stagnant et que le kyste anévrysmal des os pouvait être considéré comme une grande lacune veineuse, bien irriguée et bien drainée.

Le traitement de choix des kystes anévrysmaux des os est le même que celui des kystes essentiels des os, à savoir :

- curetage de la paroi et remplissage de la cavité avec des copeaux d'os autogéniques

Les suites graves de l'intervention chirurgicale dans le cas où la lésion affectait une vertèbre dorsale sont dues uniquement à la localisation particulièrement malheureuse de ce kyste.

Cette observation magistrale résume les caractéristiques essentielles du kyste anévrysmal des os.

Il serait cependant injuste de dire que cette lésion était auparavant inconnue. On en retrouve en effet l'exacte description dans d'anciennes publications. Cependant, jamais elle n'a été considérée comme une affectation autonome.

En I893 Van ARSDALE (7I) le premier rapporte un cas de kyste anévrysmal qu'il considère comme un hématome ossifiant d'origine sous-périostée, consécutif à un traumatisme de la partie moyenne de la diaphyse humérale.

BLOODGOOD (6) en I9IO exprime le même opinion que Van ARSDALE. Il estime que cette lésion est un kyste osseux dû à un hématome périosté autour duquel se forme une coquille osseuse.

Le kyste anévrysmal est considéré comme un cal périosté par O.J. FAY (24) en I9I3, et comme une ostéomyelite hémorragique par G.BARRIE (3) en I922.

En I924, D.LEWIS (40) fait l'étude histologique d'un kyste anévrysmal d'une vertèbre. Cette lésion contenant des cellules à myeloplaxes, l'intrigue par l'importance de son tissu de granulation et son évolution favorable. Il la désigne du nom de tumeur à myéloplaxes atypique, bien qu'il mette en doute son caractère tumoral.

ADSON (I) en I928 décrit sous le nom d'ostéïte fibro-kystique vertébrale un cas de kyste anévrysmal du rachis. La même année CONE (I8) a le mérite de faire le premier une étude histologique détaillée du kyste anévrysmal. Il attache une grande importance à ses lacunes kystiques pleines de sang. Comme VAN ARSDALE, il considère que la lésion représente un hématome sous-périosté ossifiant, provoqué par un traumatisme et dont les éléments histologiques variés témoignent d'une tentative de réparation.

Pendant la période I930 - I940 l'attention des auteurs est centrée sur l'aspect histologique de la lésion qui est interprétée comme :

- une tumeur vasculaire (C.F.GESCHICKTER et J.E.KEASBEY I935) (26)
- une tumeur à myeloplaxes atypique (B.L. COLEY et COLL I942) (I7)
- une tumeur pulsatile à cellules géantes (G.B.MIDER et J.J. MORTON I939) (5I)
- une tumeur à cellules géantes sous-périostée (WJ POTTS I940) (50)

EWING en I940 désigne cette affection sous le nom de " tumeur anévrysmale à cellules géantes ". Il pense qu'il s'agit d'une tumeur à myeloplaxes modifiées par la présence de vaisseaux communiquants.

De I942 à I950, seuls MAYER et KESLER (50) adhérent à la terminologie proposée par JAFFE et LICHTENSTEIN. Les auteurs des autres travaux peu nombreux publiés pendant cet intervalle, classent le " kyste anévrysmal des os ", dans les tumeurs à cellules géantes :

§ E.H. BROCK et F.D. BOGART I945 (II)
§ F.B. BOGART et A.E. IMLER I947 (7)
§ I.P. GURI I948 (29)
§ F. GESCHICKTER et COPELAND I949 (27)
§ B.L. COLEY I949 (I6)
§ A.J. PRESENT I945 (60)
§ G.T. HODGEN et C. H. FRANZ I947 (33)

Tous sont cependant frappés par son atypie, sa localisation sous périostée et son caractère de bégninité.

GESCHICKTER et COPELAND écrivent même qu'il s'agit d'une tumeur aux confins de l'ostéïte fibreuse et la tumeur à myeloplaxes (27).

COLEY (I6) bien que considérant cette lésion comme une tumeur à myeloplaxes à conscience que ce diagnostic n'est pas définitif et il insiste aussi sur l'atypisme de cette affection.

La grande majorité des kystes anévrysmaux des os sont rapportés après I950.

LICHTENSTEIN (42-45-46-47) et JAFFE (34-35-36) dans des publications séparées complètent et précisent leur description. En I957, LICHTENSTEIN (47) fut à même d'en grouper 50 observations.

De même DAHLIN, BESSE, PUGH et GHORMLEY (I955) (2I) analysant le matériel chirurgical de la clinique Mayo entre I905 et I952, en découvrent 26 cas jusqu'alors mal classés.

En I957, SHERMAN et K.Y. SOONG (65) en rapportent 43 cas tirés des archives du mémorial hospital de NEW-YORK.

De presque tous les pays des cas isolés ou groupés sont aujourd'hui signalés attestant l'authenticité de cette affection. Les premières observations connues, en langue française sont celles de Guy RAYMOND et SAMSON (30) en I956 et celle de TRIFFAUD, BUREAU et LEGRE en I958 (70).

L'aspect anatomique du kyste anévrysmal était cependant connu en France depuis longtemps. On en retrouve dans la thèse de NELATON l'exacte description.

L'observation 46 de la thèse de NELATON concerne un homme de 22 ans qui avait " au niveau de la région lombaire gauche une tumeur assez volumineuse, indolente à la pression profonde, non fluctuante. Il mourut à l'höpital et son autopsie permit les constatations suivante : " Il existait , sur le côté gauche de ses vertèbres lombaires, une tumeur de la grosseur d'une tête de foetus à terme, recouverte par les muscles de la région postérieure du dos : facile à isoler des parties voisines, elle était limitée par un tissu fibreux, épais, dur, résistant, incrusté de plaques osseuses larges, et adhérait en dedans aux vertèbres. Une incision, ayant été faite on reconnut que la tumeur était formée

d'un tissu aréolaire, fongueux qu'un caillot du volume d'un gros oeuf de poule, facile à distinguer et à isoler de la face interne du kyste auquel il adhérait par des brides et des prolongements fibreux formant de larges aréoles, en formait le noyau que ce caillot s'était organisé, creusé de vacuoles communiquant entre elles, séparées par des cloisons incomplétes, remplies d'un sang noir et fluide, parfaitement pur, du reste, et nullement mélangé à d'autres liquides. Ce sang s'écoula en totalité sous un filet d'eau et il ne resta plus que les aréoles vides de la tumeur. Le corps tout entier de la seconde vertèbre lombaire était détruit et remplacé par quelques loges osseuses ... Les aréoles formées par du tissu osseux raréfié étaient aussi remplies de sang et communiquaient avec celles de la tumeur ... A la place des lames et de l'apophyse épineuse de la vertèbre détruite on ne voyait qu'un prolongement du kyste".

ooOoo

ETUDE CLINIQUE

Les discussions qui ont abouti à l'isolement du kyste anévrysmal des os en tant qu'affection bien définie n'ont pas qu'un intérêt nosologique. Elles ont un très grand intérêt pratique pour deux raisons. La première raison, c'est que le kyste anévrysmal des os est souvent confondu avec des tumeurs osseuses primitives bénignes ou malignes et que cette confusion peut conduire à une décision thérapeutique grave. DAHLIN (20) cite les cas de deux malades atteints de kyste anévrysmal des os qui furent amputés sur le diagnostic érroné de tumeur osseuse maligne.

La deuxième raison, c'est que le kyste anevrysmal des os et une lésion bénigne dont le pronostic est excellent à condition que le traitement soit promptement appliqué, car laissé à lui-même il évolue souvent très rapidement et peut entraîner des dégâts anatomiques considérables. On conçoit la nécessité d'un diagnostic précoce.

FREQUENCE

Si le kyste anévrysmal des os a été longtemps méconnu, ce n'est cependant pas une affection rarissime. LICHTENSTEIN (47) en 1957 groupe cinquante observations sur une période de 9 ans. JAFFE dans son livre (36) fait état de 35 observations. Dans le matériel de la clinique MAYO comptant un peu plus de 3 000 lésions osseuses primitives le kyste anévrysmal des os apparait seulement une fois moins fréquent que la tumeur à myéloplaxes.

SEXE -

L'affection semble frapper un peu plus souvent la femme que l'homme. LICHTENSTEIN considére que cette différence n'est pas statistiquement significative. Sur I23 cas de kystes anévrysmaux où le sexe est indiqué, relevés dans la littérature mondiale (I), on dénombre :

- 7I individus du sexe féminin

pour

- 52 du sexe masculin.

AGE -

Le kyste anévrysmal des os frappe essentiellement l'enfant, l'adolescent et l'adulte jeune. C'est là un fait remarquable et de grande importance diagnostique.

Le maximum de fréquence se situe avant 20 ans. Les statistiques des différents auteurs concordent sur ce point. Pour JAFFE et LICHTENSTEIN (47) les sujets de moins de 20 ans représentent 60 à 70 % des malades atteints de kyste anévrysmal des os, pour DAHLIN (20) 70 %, pour THOMPSON (69) 60 %, pour SHERMAN (66) 62 %. L'âge moyen est de I9 ans pour SHERMAN (66) de I7,2 ans pour DAHLIN (20). L'affection est rare avant 5 ans. Elle est rare mais pas impossible chez le sujet âgé : THOMPSON signale un cas, de kyste anévrysmal découvert chez un homme de 58 ans, SHERMAN (66) cite un cas chez un homme de 6I ans, et LICHTENSTEIN (48) un cas chez un homme de 63 ans.

LOCALISATION

Le kyste anévrysmal peut siéger dans n'importe quel os, mais il se développe le plus souvent dans le rachis, les os longs et l'os iliaque. Le kyste anevrysmal est toujours solitaire.

(I) Voir liste bibliographique n° 2 - 4 - 8 - I3 - I4 - I9 - 20- 25 - 30 - 37 - 55 - 56 - 6I - 66 - 68 - 70.

Il n'a y jamais de localisation multiple. Le cas publié par PALMA et VENTURINI (57) où existait une double localisation lesionnelle sur le col du fémur et la sacro-iliaque, ne peut être valablement retenu, car il est trop sujet à caution. Lorsque plusieurs os sont affectés par le processus kystique, ce qui est rare, il s'agit toujours d'une extension locale de la lésion aux os de voisinage, et bien plus souvent semble-t-il d'une érosion osseuse par compression que d'une invasion vraie.

Sur I82 cas de kystes anevrysmaux recueillis dans la littérature mondiale (I) on note la répartition suivante :

- Os longs des membres inférieurs	48 cas
- Os longs des membres supérieurs	22 cas
- Vertèbres	52 cas
- Os iliaque	22 cas
- Clavicule	8 cas
- Omoplate	4 cas.
- Côtes	5 cas
- Sternum	I cas
- Crâne	4 cas
- Maxillaire inférieur	I cas
- Os des mains.....	6 cas
- Os des pieds	9 cas.

On remarque que les os longs et les vertèbres représentent à eux seuls 2/3 des cas de kystes anevrysmaux.

En ce qui concerne les os longs sur 59 cas de kystes anévrysmaux dont la localisation est précisée (2) la distribution est la suivante :

(I) Voir liste bibliographique n° 2 -4 - 8 - I2 - I3 - I4 -I5 - I9 - 20 - 30 - 32 - 37 - 38 - 47 - 48 - 54 - 56 - 6I - 66 - 67 - 68 - 70 .

(2) n° 2 - I9 - 20 - 32 - 42 - 45 - 48 - 54 - 66 - 68 -

- Fémur ..... Ió cas
- Tibia ..... I7 cas
- Péronné ..... 8 cas
- Humèrus ..... 9 cas
- Radius ..... 4 cas
- Cubitus ..... 5 cas

Le tibia et le fémur sont les os longs le plus souvent atteints,puisqu'ils représentent à eux seuls plus de la moitié des cas de kystes anevrysmaux des os longs.

Au niveau des vertèbres sur 38 cas de kystes anévrysmaux publiés (I) dont le siège est précisé, la répartition se fait ainsi :

- Vertèbres lombaires ..... I7 cas
- Vertèbres cervicales ..... 9 cas
- Vertèbres dorsales ..... 6 cas
- Vertèbres sacrées ..... 6 cas

On voit que les vertèbres lombaires paient de loin le plus lourd tributà cette affection.

Quant à l'os iliaque il est atteint assez fréquemment et le pubis représente près de la moitié de ses atteintes.

(I) Voir liste bibliographique n° 2 - 4 - 5 - I2 - I3 - I4 - I5- I9 - 25 - 30 - 37 - 42 - 45 - 56 - 6I - 67 - 68 - 70.

SYMPTOMATOLOGIE

Les signes cliniques ne sont pas caractéristiques. Ils se ramènent à deux éléments banaux : tuméfaction et douleur, souvent associées.

La symptomatologie est essentiellement locale. Il n'y a pas de modification de l'état général.

La durée des symptômes avant la première consultation est relativement courte : de 3 semaines à 3 ans, avec une moyenne de 6 mois selon DAHLIN .

La tuméfaction est déterminée par une masse arrondie, indurée, non fluctuante, non pulsatile et rattachée à l'os. La taille de cette tuméfaction est en général peu importante. Elle augmente progressivement ou par poussées avec l'évolution des lésions. Les différents auteurs ne signalent pas d'adénopathies satellites, ni de modification des téguments sauf dans les cas très avancés, tel celui de LICHTENSTEIN, où un kyste anévrysmal du cubitus avait atteint une taille si importante qu'il avait déterminé par compression des lésions de nécrose et des ulcérations cutanées.

La ponction biopsie retire une grande quantité de sang dans lequel se retrouvent des cellules géantes dispersées. Ces éléments sont très suggestifs et associés à l'aspect radiologique ils peuvent permettre de faire un diagnostic de présomption de kyste anévrysmal des os.

La douleur est habituellement sourde et retrouvée aisément au palper. Son horaire est souvent de type mécanique. Elle est aggravée par la fatigue, le mouvement, soulagée par le repos.

Des fractures pathologiques peuvent survenir comme dans toute affection lytique, mais il n'en a été rapporté que de très rares cas dans toute la littérature.

La localisation juxta-articulaire du kyste anévrysmal des os détermine fréquemment une limitation douloureuse des mouvements de la jointure.

Lorsque le kyste anévrysmal des os siège sur une vertèbre il engendre des rachialgies, les manifestations neurologiques sont inconstantes et sont sous la dépendance du siège et de l'évolution du foyer lésionnel.

On peut suivant PAILLAS et collaborateurs reconnaître de façon très schématique trois points de départ possible au kyste anévrysmal vertébral : l'arc antérieur, l'arc postérieur, et le segment intermédiaire.

Il apparait que les plus dommageables pour la moelle et les racines sont les kystes anévrysmaux qui naissent du segment intermédiaire (pédicule et isthme) mais l'extension de la lésion est susceptible de compléter un type par un autre.

I - LE KYSTE ANEVRYSMAL DE L'ARC ANTERIEUR

(Corps vertébral)

Cette localisation réalise une lésion d'évolution lente qui se développe plutôt en avant et ne sera dépistée qu'à l'occasion de radiographies justifiées par des douleurs de long cours, ou par l'installation tardive d'un syndrôme neurologique.

2 - LE KYSTE ANEVRYSMAL DE L'ARC POSTERIEUR

Plus encore que dans la localisation somatique cette forme postérieure se révèle par un passé douloureux et la constatation d'une masse palpable sous les muscles ou sous la peau à moins que l'examen radiographique n'ait précisé plus tôt l'existense d'une anomalie structurale.

3 - LE KYSTE ANEVRYSMAL DE LA PORTION INTERMEDIAIRE

C'est cette localisation qui provoque habituellement et précocement des signes de compression nerveuse. Malgré la relative lenteur d'évolution du kyste anévrysmal, le tissu nerveux, trop proche traduit sa souffrance, avant que la lésion n'ait

atteint les dimensions des variétés précédentes.

Deux types peuvent s'observer suivant que la compression porte sur une racine ou sur la moelle le premier ne faisant souvent qu'annoncer le second.

a) COMPRESSION RADICULAIRE

Il n'est pas sans intérêt de souligner que ces formes radiculaires sont essentiellement douloureuses et que l'absence de signes objectifs est susceptible de laisser longtemps ignorer le diagnostic. Le siège en hauteur commande évidemment la topographie des douleurs : névralgie crurale ou sciatique pour les localisations lombaires, névralgies intercostales pour les localisations thoraciques. Si la douleur est aigüe et persistante le malade consulte rapidement, si la douleur est chronique et plus sourde il ne sera vu souvent que lorsque s'installe une paraplégie.

b) LES COMPRESSIONS MEDULLAIRES

Les compressions médullaires en effet sont fréquentes. L'évolution en est tantôt aigüe, interprétée alors comme effondrement vertébral brutal, ou comme une poussée hémorragique, tantôt subaigüe ou chronique et alors précédée d'une longue phase de symptomatologie douloureuse. Classiquement il s'agit d'une paraplégie spasmodique. Mais elle est parfois flasque ou flascospamodique. Les troubles sensitifs sont inconstants, les troubles sphinctériens fréquents surtout dans les compressions répondant aux segments lombo-sacrés.

ROLE DU TRAUMATISME

Le kyste anévrysmal des os est souvent attribué à un traumatisme, lequel est retrouvé dans les antécédents avec une fréquence variant de 50 à 70 pour IOO. Peut-être s'agit-il là plus d'un facteur révélateur que d'un facteur étiologique.

THOMPSON en I954 rapporte que dans 6I pour IOO des cas de la littérature il y a une histoire de traumatisme. Il cite l'observation curieuse d'un garçon de I9 ans chez qui 4 mois après un traumatisme s'est développé un kyste anévrysmal, alors que les clichés, pris 3I jours après l'accident, ne révélaient aucune lésion.

ooOoo

EXAMEN RADIOLOGIQUE

L'examen radiologique est le temps capital du diagnostic du kyste anevrysmal des os. Il permet souvent d'évoquer fortement, sinon de poser le diagnostic avec certitude.

D'une façon générale l'image radiologique du kyste anévrysmal des os est caractérisée par une zône d'ostéolyse siègant excentriquement sur l'os, bombant au dehors dans les parties molles, à limite interne nette, à limite externe constituée par une opacité linéaire en " coquille d'oeuf " répondant au périoste et à la réaction périostée. Cette coquille d'oeuf est typique du kyste anevrysmal des os.

Nous allons examiner les caractères de l'image radiologique en fonction du siège de la lésion. Nous étudierons l'image radiologique du kyste anévrysmal des os tubulaires, des os plats et des vertèbres.

A - Les os tubulaires

Avec SHERMANN et SOONG (66) nous séparerons schématiquement trois types d'images.

I/ - le type excentrique
2/ - Le type périosté
3/ - Le type central.

I - Le type excentrique

C'est le type le plus caractéristique. Il réalise une zone radiotransparente bombant au dehors, siègeant excentriquement sur l'os, "soufflant " le périoste.

La lésion est localisée soit en pleine diaphyse, soit dans la métaphyse. Fait important, elle ne se développe jamais dans l'épiphyse, tant que persiste le cartilage de conjugaison. Après la disparition du cartilage de conjugaison, l'épiphyse peut être envahie directement par extension du kyste anévrysmal. D'après SHERMAN, le lieu d'origine du kyste anévrysmal peut se situer, du point de vue radiologique seulement dans la corticale, le périoste ou les parties molles. Quoi qu'il en soit la position de la lésion sur l'os est excentrique et la composante intra-osseuse est toujours plus petite que la composante extra-osseuse. Cet aspect est déterminé par l'expansion du kyste vers les parties molles conférant à la lésion une image radiologique caractéristique. La taille de la lésion est variable. La moyenne est de 8 cm. Mais elle peut être beaucoup plus importante. Dans un cas de kyste anévrysmal du fémur décrit par HADDERS et OTERDOOM (32), elle atteignait I6 cm.

La lésion exceptionnellement sphérique, le plus souvent ovoïde a son grand axe paralléle au grand axe de l'os.

Les bords du kyste anévrysmal par endroits au moins sont bien limités. Le bord interne (ou intra-osseux) est toujours distinct et net, et présente parfois quelques zones d'ostéosclérose. Le bord externe (ou intra-osseux) formé d'une fine opacité linéaire continue ou discontinue répondant au périoste et à la réaction périostée a un aspect caractéristique en coquille d'oeuf. Au début, cette coquille est si mince qu'elle est difficilement visible et peut même paraitre absente. Elle devient plus dense et plus épaisse au fur et à mesure que le kyste anévrysmal grandit.

A un stade précoce, quand le bord extra osseux est indistinct ou invisible, l'étude du bord intra osseux est de grande

valeur, car sa netteté oriente vers un diagnostic de lésion bénigne. Mais, une fois la "coquille d'oeuf " réalisée, le bord extra-osseux devient le plus caractéristique. Même, lorsque le kyste anévrysmal prend une grande extension extra-osseuse, on n'observe pas de modification des parties molles au delà de la "coquille osseuse ".

Il n'y a jamais de réaction périostée produisant des spicules osseux perpendiculaires au grand axe de l'os. Cependant il n'est pas exceptionnel de trouver aux pôles supérieurs et inférieurs du kyste anévrysmal une petite élévation périostée, laminée, nette d'aspect triangulaire ou en manchettes.

La structure interne de la lésion est bien particulière. L'image radiotransparente, soufflée au-dehors contient de fines trabéculations dont le croisement détermine une multitude de loges, plus petites et plus nombreuses à la périphérie qu'au centre de la lésion.

2 - Le type périosté.

La situation excentrique des lésions de ce type est telle que presque toute la masse du kyste se projette dans les parties molles. Il n'existe qu'une lésion minime de la zone externe de la corticale. Bien que ce type radiologique ait un aspect essentiellement identique au type excentrique étudié précédemment il mérite d'être considéré comme un type particulier du fait des problèmes diagnostics qu'il peut poser. Notamment, lorsque la réaction périostée périphérique n'est pas radiologiquement visible.

SHERMAN cite un cas de ce type, où seules étaient visibles une érosion corticale en soucoupe et une élévation périostée, laminées, en manchette.

On peut imaginer qu'à un stade plus précoce encore, il soit difficile d'identifier la lésion et que l'on soit tenter d'évoquer un processus malin.

3 - Le type central.

Ce type d'image contraste avec les types précédents. Il réalise une image piriforme ou fusiforme occupant symétriquement toute la largeur de l'os, sans déborder dans les parties molles. Il lui manque donc les 2 traits principaux - siège excentrique et coquille osseuse périphérique - qui caractérisent radiologiquement le kyste anévrysmal des os, ses autres caractères étant les mêmes que ceux des types précédents.

L'image de type central se rencontre principalement dans les petits os et les os longs minces. Mais, on peut aussi la trouver dans les os longs épais. La lésion siège, soit dans la métaphyse, soit dans la diaphyse.

La localisation métaphysaire se voit dans les os longs minces.

Les kystes anévrismaux des métatarsiens, des métacarpiens et des phalanges sont en général de type diaphysaire central. La diaphyse de l'os est affectée dans sa presque totalité et présente une distension symétrique de structure réticulée, associée à une éventuelle érosion corticale.

Les kystes anévrysmaux de type métaphysaire central, posent des problèmes ardus de diagnostic différentiel avec le kyste juvénil des os. Ce type n'est pas exceptionnel puisque SHERMAN sur I8 kystes anévrysmaux des os longs, en trouve 6 de types métaphysaire central, dont 3 dans l'extrémité proximale de l'humérus.

B - Les os plats et les autres os.

Au niveau des os plats toute l'épaisseur de l'os est atteinte. Les corticales sont soufflées et parfois rompues.

L'expansion de la lésion est alors symétrique lui donnant sur les clichés un aspect fusiforme peu caractéristique.

Sur le pubis la lésion est habituellement excentrée au début, mais elle tend par la suite à être plus ou moins de siège central, et son développement est relativement rapide.

Sur le reste de l'os iliaque la lésion est de diagnostic souvent difficile à un stade précoce, car seule une destruction irrégulière de l'os est alors visible. Plus tard l'image se complète et prend un aspect trabéculé, soufflé ovoïde. L'examen stéréoscopique des radiographies peut être utile pour discerner l'expansion caractéristique de la lésion.

Le kyste anévrysmal des autres os est rare et peu connu. Néanmoins, les radiographies du calcaneum, de l'omoplate et du maxillaire inférieur étudiées par SHERMAN (66) présentaient une image typique de kyste anévrysmal des os.

C - Vertèbres.

Au niveau du rachis, le kyste anévrysmal atteint en général une, parfois deux, très rarement trois vertèbres. Il s'agit dans ces derniers cas, toujours de vertèbres contiguës. Le disque intervertébral sus et sous-jacent est toujours respecté.

Toutes les vertèbres peuvent être atteintes, mais celles qui le sont plus fréquemment sont les vertèbres lombaires et les vertèbres cervicales, et plus particulièrement semble-t-il les vertèbres des charnières cervico-dorsales et lombo-sacrées.

Nous avons déjà insisté sur l'intérêt anatomo-clinique qui s'attache à reconnaître 3 types fondés sur la localisation initiale et prédominante du processus kystique : corps, arc postérieur, segments intermédiaires. Cette même division permet de classer les aspects radiologiques. Tous les éléments de la vertèbre peuvent être atteints, mais l'arc postérieur et le segment intermédiaire sont

le plus souvent touchés.

I - Au niveau du Corps, à un stade précoce on note la présence d'une zone claire qui occupe souvent un des angles antérieurs ou la moitié antérieure du corps ; le bord antérieur perd sa concavité pour prendre un aspect soufflé en même temps que la corticale s'amincit. Plus tard un aspect typique est réalisé : on voit une image kystique entouré d'un liseré fin périostal. Mais cette coquille périphérique est parfois absente, parfois rompue et alors les radiographies montrent une image destructive. L'effondrement vertèbral est le terme ultime de l'accroissement du kyste anévrysmal de l'arc antérieur.

2 - L'image anormale de l'arc postérieur est essentiellement la lyse interne d'une lame ou d'une apophyse épineuse qui prennent souvent un aspect distendu, sans destruction, à la phase initiale tout au moins de la corticale.

3 - Au niveau du segment intermédiaire, enfin la localisation se traduit par la modification de la coupe d'un pédicule (l'oeil de la vertèbre) avant que sa disparition n'entraîne l'aspect de vertèbre borgne.

Dans le kyste anévrysmal de l'arc postérieur et du segment intermédiaire les éléments anatomiques détruits sont remplacés par une masse dont les limites sont marquées par une opacité plus ou moins nette. C'est cette opacité qui constitue alors le signe essentiel. Mais cette opacité peut manquer. On conçoit que le diagnostic soit difficile.

Ces trois types de localisation vertébrales ne sont évidemment pas exclusifs les uns des autres car l'extension de la tumeur tend à faire fusionner le type initial, considéré avec l'un ou l'autre type.

En conclusion : l'examen radiologique des kystes anévrysmaux des os, montre :

I) soit une image caractéristique qui permet un diagnostic de quasi certitude.

2) soit une image atypique qui ne permet pas de conclure.

Précisons que ces images atypiques sont particulièrement fréquentes chez les enfants.

Les six enfants de moins de 9 ans de la série de SHERMAN (66) étaient tous porteurs d'un kyste anévrysmal atypique, soit dans sa forme, soit dans son siège.

OOoOO

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Si l'image radiologique dans les cas typiques permet presque à coup sûr de porter un diagnostic juste, elle ne saurait cependant suffire. Seul l'examen anatomo-pathologique autorise à affirmer le diagnostic de kyste anévrysmal des os avec certitude.

En particulier on n'entreprendra jamais le traitement radiothérapique sans avoir auparavant vérifier histologiquement la nature de la lésion. C'est dire l'importance fondamentale de l'examen anatomo-pathologique.

I) ETUDE MACROSCOPIQUE

Les pièces de résection fournissent avec les constatations opératoire, les meilleurs documents pour l'étude macroscopique. Le kyste anévrysmal des os se présente comme une cavité unie ou multiloculaire contenant du sang liquide.

Tous les compte-rendus opératoires insistent sur l'absence des caillots organisés et l'absence de pulsatilité. Après aspiration le sang sourd d'une façon diffuse, mais habituellement en faible quantité des parois internes du kyste.

Les coupes longitudinales pratiquées après fixation montrent mieux que les prélèvements frais une structure en " nid d'abeilles " déterminée par des cloisons limitant des cavités multiples de tailles variables. Les plus grandes cavités, au centre,

peuvent atteindre plusieurs centimètres de diamètre. Elles deviennent plus petites et plus nombreuses à la périphérie. Les cloisons elles-mêmes contiennent de minuscules lacunes à peine visibles. La corticale est bombée et très amincie. A la périphérie, limitant la lésion existe une couche d'os de l'épaisseur d'une coquille d'oeuf, constitué d'os jeune sous-périosté, ou de corticale amincie.

Dans les grands os la lésion n'atteint souvent qu'une partie de la largeur normale de l'os. Dans les os plats il existe souvent une dilatation fusiforme symétrique.

Le curetage de la cavité détruit avec une grande facilité la structure en nid d'abeille. Celui-ci ramène, en effet pêle mêle du sang et du tissu charnu friable renfermant de petits spicules osseux.

2) ETUDE MICROSCOPIQUE

L'examen microscopique révèle un tissu conjonctivo-vasculaire troué par d'innombrables lacs sanguins souvent très vastes. LICHTENSTEIN compare ce tissu lésionnel à une éponge dans laquelle les espaces perméables correspondent à de grands vaisseaux dilatés communiquants, la partie intervasculaire étant représentée par une maille poreuse richement vascularisée et constituée par du tissu conjonctif contenant des cellules géantes multinucléées, du tissu ostéoïde et des foyers hémorragiques. Il convient donc d'étudier les deux éléments importants du diagnostic histologique :

a) Les espaces lacunaires
b) Le tissu conjonctivo-vasculaire intermédiaire.

Nous compléterons cette étude par :

c) l'examen des tissus périphériques.

a) Les espaces lacunaires

C'est l'existence de canaux vasculaires très particuliers dilatés et gorgés de sang - véritables lacs sanguins - qui signe la lésion histologiquement. Certains de ces lacs san-

guins peuvent avoir une taille telle, qu'ils occupent presque tout le champ microscopique au faible grossissement. Ils apparaissent ronds ou ovoïdes sur certaines coupes, mais le plus souvent ils sont sinueux. Ils communiquent entre eux. Il est remarquable qu'en dépit de leur grande taille ces canaux soient dépourvus de paroi fibro-musculaire ou élastique. Ils sont limités par une couche fine de cellules en fuseau évoquant un revêtement endothélial. Cependant dans beaucoup de cas ce revêtement n'est pas retrouvé. Certains auteurs tels GUY et collaborateurs affirment que ces canaux sont dépourvus de revêtement endothélial. La plupart des auteurs cependant, dont JAFFE et LICHTENSTEIN, signalent l'existence d'un endothélium tapissant inconstamment les parois des espaces lacunaires. LICHTENSTEIN estime que ces canaux représentent des vaisseaux sanguins préformés et qu'il faut les considérer comme des capillaires et des veinules énormément distendus et modifiés et non comme de grosses veines ou artères. L'absence de pulsation notée à l'exploration chirurgicale dit-il, corrobore cette conception, tandis que l'absence habituelle de thrombose dans les lacunes vasculaires est le témoin de communication et de circulation sanguine libre.

b) Le tissu conjonctivo-vasculaire.

Les espaces lacunaires sont séparés par des cloisons de tissu conjonctif. Ces cloisons sont plus ou moins épaisses. Leur caractéristique est de contenir des éléments variés : cellules geantes multinucléées, foyers hémorragiques, tissu ostéoïde, et d'être richement pénétrés de grands capillaires gorgés de sang. Dans certains cas l'aspect dominant est l'importance des foyers hémorragiques et la réaction cellulaire géante. Ailleurs au contraire c'est la formation d'os jeune par métaplasie osseuse active.

Autour des capillaires qui irriguent le tissu conjonctif de soutien, on rencontre fréquemment des foyers d'extravasation sanguine, tandis qu'ici et là des amas de macrophages

chargés d'hémosidérine témoignent de la résorption d'un foyer hémorragique antérieur. Dans certaines lésions le tissu conjonctif est riche en fibroblastes jeunes, en particulier dans les zones où un foyer hémorragique s'organise. Dans d'autres lésions, ou dans certaines régions d'une même lésion, le tissu conjonctif est moins riche en cellules et nettement plus riche en collagène. Au voisinage des grandes lacunes vasculaires, le conjontif est parfois strié de dépôts calcaires. Dans ces zones, des bandes grêles d'os fibreux tendent à se déposer en couches assez régulières.

Des lambeaux plus ou moins important de tissu ostéoïde et parfois même chondroïde, sont largement et irrégulièrement dispersés dans le conjonctif, même à quelque distance de la limite des espaces lacunaires.

Ces champs de tissu ostéoïde sont graduellement organisés et transformés en travées d'os jeune. Les travées néoformées s'entourent d'ostéoblastes en même temps que des ostéoclastes dans les lacunes de Howship, témoignent de la résorption et des tentatives de remodelage.

Nous avons dit plus haut que l'on rencontre dans la lésion des cellules géantes multinucléées. Elles sont isolées ou en amas, et c'est leur présence qui fait que certains considèrent le kyste anévrysmal des os comme une catégorie particulière de tumeur à cellules géantes. Un examen approfondi révèle cependant un certain nombre de particularités. La distribution de ces cellules géantes est bien spéciale : on les trouve surtout autour des plages hémorragiques, autour des grandes lacunes vasculaires qu'elles bordent souvent, dans les lacunes vasculaires parfois où elles peuvent coller aux parois. Même lorsqu'elles sontnombreuses les cellules géantes sont dans l'ensemble plutôt petites et ont des noyaux relativement petits et peu nombreux. Elles totalisent souvent à peine cinq à six noyaux. Elles sont très différentes des cellules géantes des tumeurs à myéloplaxes. Leur aspect et leur distribution rappellent les phagocytes multinucléés

que l'on trouve dans les tissus squelettiques dans de nombreuses conditions.

LICHTENSTEIN insiste sur le fait que la présence de cellules géantes dans le kyste anévrysmal des os n'autorise pas à considérer cette lésion comme une tumeur à myéloplaxes particulièrement vasculaire et hémorragique, pas plus que l'existence de cellules géantes dans le tissu vasculaire bordant un kyste solitaire des os, n'autorise à faire de cette entité une tumeur à myéloplaxes.

c - Les tissus périphériques

L'examen du tissu osseux de voisinage montre des lésions communes mais étendues d'ostéolyse (halistérése et résorption ostéoclastique).

L'étude de la coquille osseuse périphérique, révèle une formation active d'os jeune périosté, tendant à renforcer ou à remplacer l'ancienne corticale érodée et résorbée de la zone osseuse affectée. On peut aussi parfois rencontrer de petits foyers de cartilage par métaplasie du périoste, reflétant peut-être une réaction à des traumatismes minimes. Aux endroits où la fine coquille d'os jeune d'origine périostée fait défaut, la lésion est cependant bien limitée par du tissu conjonctif périosté épaissi et du muscle modifié.

Quand le kyste empiéte sur le tissu musculaire du voisinage, celui-ci présente de l'atrophie et de la fibrose ainsi que des foyers d'amas de lymphocytes et d'autres cellules mononucléées, expression d'une irritation chronique.

3 - EN CONCLUSION

Lorsque tous les éléments décrits ci-dessus sont présents le diagnostic histologique n'offre guère de difficultés. En revanche l'interprétation des produits de curetage est bien plus ardue.

En effet, sur les fragments recueillis, la structure lacunaire peut disparaître presque complètement, et il ne persiste que du tissu conjonctif contenant des quantités variables de cellules géantes et de tissu ostéoïde et dont la constation isolée peut suggérer un diagnostic érroné.

Voici à titre indicatif les diagnostics anatomo-pathologiques primitivement portés sur les 26 cas de kystes anévrysmaux étudiés par DAHLIN et ses collaborateurs (20)

Diagnostic anatomo-pathologique original	Nombre de cas
Tumeur bénigne à cellules géantes	II
Kyste hémorragique des os avec cellules géantes à corps étrangers et inflammation	5
Tumeur maligne à cellules géantes contenant des corps étrangers	2
Kyste osseux fibreux	2
Inflammation avec formation osseuse jeune	I
Ostéome fibreux	I
Ostéome à cellules géantes contenant des corps étrangers	I
Dysplasie fibreuse	I
Kyste anevrysmal des os	I

En résumé les meilleurs éléments du diagnostic anatomo-pathologique du kyste anévrysmal des os sont : les lacunes vasculaires de tailles variables, gorgées de sang, et dont les parois sont dépouillées des principaux caractères des vaisseaux sanguins, et les travées conjonctives contenant des éléments polymorphes : tissu ostéoïde, plages hémorragiques et cellules géantes multinucléées.

E V O L U T I O N

I - EVOLUTION CLINIQUE

Le kyste anévrysmal est une lésion bénigne, curable sans séquelle par un traitement simple.

a) Evolution en absence de traitement

Abandonné à lui-même il peut guérir spontanément. SHERMAN (66) cite 3 exemples de régression et guérison spontanée dans sa série. Mais la guérison spontanée est une éventualité rare sur laquelle il ne faut absolument pas compter. Habituellement en effet, en absence de traitement, le kyste anévrysmal tend à se développer plus ou moins vite, et souvent par poussées Il peut atteindre ainsi une taille énorme et provoquer des lésions anatomiques considérables souvent irréparables, à l'origine de troubles fonctionnels importants (paraplégie) ou de décisions thérapeutique graves (résection ou même amputation). LICHTENSTEIN insiste sur la nécessité et parfois l'urgence du traitement. Il cite deux cas de kyste anévrysmaux négligés dont l'évolution a eu de sérieuses conséquences.

Dans le premier cas, il s'agissait d'un homme atteint de kyste anévrysmal de la partie supérieur du cubitus. La lésion fut identifiée par biopsie, mais le malade négligea le conseil donné de se faire traiter rapidement et laissa s'écouler un an.

Au bout de ce temps le volume de la lésion avait augmenté de moitié, lésé les nerfs de voisinage, complétement déplacé la capsule articulaire, et par compression la peau de la région du coude s'était nécrosée et ulcérée, si bien que le chirurgien jugea la réparation du membre impossible. Il fut contraint de pratiquer une amputation.

La pièce anatomique montrait une lésion d'au moins 23 cm dans son grand axe, I3 cm de hauteur et I2 cm dans sa plus grande épaisseur, le kyste anévrysmal avait complétement détruit l'extrémité proximale du cubitus sur plus de 8 cm, et s'enfonçait 3 cm plus bas dans la cavité médullaire de l'os. En haut il avait érodé le radius et l'humérus auxquels il adhérait.

Dans le deuxième cas , il s'agissait d'un Sud-Coréen de 30 ans, qui avait laissé évoluer un kyste anévrysmal du pied pendant 5 ans. Celui-ci s'était développé lentement mais régulièrement et était passé de la taille d'un petit citron à celle d'une masse sphérique de I5 cm de diamètre. La jambe fut amputée sur l'impression clinique d'un sarcome. La lésion avait détruit les os du tarse, la partie proximale du métatarse et ulcéré la peau sur une large surface qui présentait un aspect nécrotique et verdâtre. Le cartilage articulaire de l'extrémité inférieure du tibia était aussi érodé, bien que la lésion n'ait pas encore atteint la cavité médullaire de l'os.

b) Evolution du kyste anévrysmal traité.

Nous pensons que ces deux exemples suffisent à montrer le danger d'une attitude expectative. L'évolution du kyste anévrysmal traité est toujours favorable. Les récidives sont rares mais possibles, surtout après un curetage incomplet. SHERMAN cite le chiffre de IO récidives sur 22 malades traités par curetage, II malades ayant subi une résection n'ont pas fait de rechute et sur 8 malades ayant subi de la radiothérapie, il y a eu un échec.

Il est à noter que le kyste anévrysmal des os n'évolue jamais vers la malignité. Le seul cas connu de développement d'un processus malin, est dû à l'utilisation intensive de la radiothérapie. Ce cas, rapporté par LICHTENSTEIN, concerne une fillette de 9 ans qui présentait à la partie inférieure du fémur un kyste anévrysmal dont la première manifestation fut une fracture pathologique. En dépit du jeune âge de la malade, et de la localisation diaphysaire inférieure et métaphysaire de la lésion celle-ci fut considérée comme une tumeur à cellules géantes et irradiée. La fillette fut traitée par une dose totale de 2600 r. 6 à 7 ans plus tard un sarcome se développa au siège de l'irradiation. En dépit d'une amputation du membre, la malade succomba à des métastases squelettiques et viscérales multiples. Un nouvel examen anatomo-pathologique de la lésion initiale, montra qu'il s'agissait d'un kyste anévrysmal des os.

II - EVOLUTION RADIOLOGIQUE

D'une façon générale on peut distinguer 3 stades dans le développement radiologique du kyste anévrysmal des os.

I) Le premier stade : ou stade précoce est marquée par une lésion lytique.

L'apparition des trabéculations internes, et de la coquille d'os périphérique se fait en quelques mois.

2) et c'est le 2éme stade ou stade de maturité, qui correspond à la lésion caractéristique soufflée, déjà décrite plus haut, à ce stade plusieurs possibilités peuvent se voir.

a) Le kyste anévrysmal peut continuer à s'accoître à une vitesse tout à fait variable et imprévisible.
Dans un cas de SHERMAN le volume de la lésion fut multiplié par 4 en 7 mois. Dans un autre cas du même auteur il n'augmenta que de IO % en 3 ans.

Il n'est pas encore possible de tirer des conclusions quant à la vitesse de croissance du kyste en fonction de son siège, et de l'âge des patients.

b) La lésion peut cesser de croître et paraitre stable, mais, tant qu'elle n'est pas calcifiée, elle peut toujours reprendre son activité.

c) Spontanément ce qui est rare, ou le plus souvent sous l'influence du traitement la lésion se calcifie et s' ossifie.

3) c'est le 3éme stade, ou stade de calcification

La réponse favorable au traitement soit par irradiation soit par curetage, est toujours marquée par l'apparition du stade de calcification.

Ce stade de calcification se développe de la façon suivante : les bords, et les trabéculations de la lésion sont les premiers à se modifier. Ils deviennent plus marqués, plus nets. Puis l'ensemble de la lésion devient plus dense : c'est l'aspect " brumeux ".

L'épaisseur de la coquille osseuse périphérique s'accroît les trabéculations deviennent plus grosses, des calcifications légères au début, puis denses apparaissent dans les loculations.

D'après SHERMAN le contour général et la taille de la lésion restent identiques. Une réossification totale et le retour à un aspect d'os normal sont exceptionnels.

En règle générale la réossification, et la recalcification sont partielles.

Le processus de réparation s'étale sur plusieurs mois ou plusieurs années et est habituellement continu.

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Le kyste anévrysmal, en raison des nombreux aspects radiologiques qu'il peut revêtir, de ses localisations osseuses multiples et de son polymorphisme histologique, peut simuler certaines affections osseuses.

Trois affections surtout prêtent particulièrement matière à discussion : la tumeur à myeloplaxes, le kyste essentiel des os, et certaines tumeurs malignes.

A) TUMEURS A MYELOPLAXES

En principe la tumeur à myéloplaxes diffère du kyste anévrysmal des os par les caractères suivants :

I) L'Age d'Apparition :

La tumeur à myeloplaxes se rencontre habituellement après 20 ans. Elle est rare avant cet âge.

2) Son siège :

Il s'agit en général d'une lésion siègeant dans la région épiphysaire des os longs.
La localisation vertèbrale est exceptionnelle : JAFFE et LICHTENSTEIN n'en ont jamais rencontré.
Sur les IOO tumeurs à myéloplaxes étudiées par DAHLIN (2I) aucune n'a affecté les vertèbres excepté le sacrum.

3) Son image histologique :

Elle montre un grand nombre de cellules géantes multinucléées, réparties de façon assez uniforme dans un stroma fibroblastique.

- L'absence de structure cavitaire
- L'absence habituelle d'activité ostéogènique au sein de la tumeur.
- Des cellules géantes différentes de celles du kyste anévrysmal. Dans ce dernier cas, elles sont plus petites et possèdent moins de noyaux.

4) Son Evolution :

La tumeur à myeloplaxes a une tendance marquée à la récidive et dans IO % des cas, elle évolue vers une tumeur maligne métastasante (DAHLIN) (2I)

Voici un tableau schématique qui résume les éléments d'opposition entre la tumeur à myéloplaxes et le kyste anévrysmal des os.

	KYSTES OSSEUX ANEVRYSMAUX	TUMEURS A MYELOPLAXES
AGE	Moins de 20 ans	Plus de 20 ans
LOCALISATION	Vertébrale fréquente Métaphyso-diaphysaire excentrique	Vertébrale exceptionnelle Epiphysaire Symétrique
EVOLUTION et PRONOSTIC	Rarement récidivante Pas de transformation maligne	IO à 20 % de récidives Transformation sarcomateuse possible
HISTOLOGIE	Structure cavitaire Activité ostéogénique Cellules géantes, multinucléées, petites, avec peu de noyaux et réparties irrégulièrement	Absence de structure cavitaire Absence d'activité ostéogénique Cellules géantes multinucléées réparties uniformément dans un stroma fibroblastique

Malgré ces différences il est des cas où le diagnostic clinique et radiologique est impossible sans le concours d'un examen histologique complet, c'est-à-dire comportant toute la lésion. Le curetage en détruisant la structure alvéolaire de la lésion et en n'offrant à l'anatomo-pathologiste que les travées conjonctives, certes très vasculaires, mais fourmillant de myéloplaxes peut aggraver la confusion entre ces deux affections dont l'évolution et le pronostic sont bien différents.

B) LE KYSTE ESSENTIEL DES OS

Le kyste essentiel des os pose des problèmes moins difficiles. Pratiquement il présente un certain nombre de caractères dont la réunion le différencie assez aisément du kyste anévrysmal des os. Ces caractères sont les suivants :

I) Le kyste osseux solitaire survient dans l'enfance surtout entre IO et I5 ans.
2) Il siège presque exclusivement et symétriquement aux métaphyses humérales et fémorales.
3) Au point de vue radiologique il réalise une image moins distendue que celle du kyste anévrysmal. Sa structure est homogène. Lorsqu'il présente un aspect en nid d'abeilles, ce qui est rare, les trabéculations sont plus grossières que celles du kyste anévrysmal. Ses contours sont plus nets et plus réguliers que ceux du kyste anévrysmal.
4) Au point de vue anatomo-pathologique sa structure unicavitaire limitée par une fine membrane conjonctive est caractéristique.
5) Au point de vue évolutif enfin, le kyste solitaire n'est pas influencé par la radiothérapie.

Après traitement chirurgical il peut se réossifier totalement, et l'os peut récupérer une apparence normale, ce qui est exceptionnel dans les kystes anévrysmaux. (SHERMAN -66).

En dépit de tous ces éléments différentiels lorsque le kyste essentiel est remanié par une fracture et partiellement comblé d'un tissu de cal, les lésions peuvent être aussi bien radiologiquement qu'histologiquement très difficiles à interpréter.

C) TUMEURS MALIGNES

Un diagnostic de tumeur maligne primitive est souvent évoqué radiologiquement sur la rupture de la corticale et le caractère ostéolytique de la lésion.

L'analyse fine des clichés montre que s'il existe parfois une rupture du cortex et du périoste, les parties molles péritumorales ne sont jamais atteintes ni envahies, caractère qui en fin de compte demeure le plus sûr sur le plan radiologique.

Inversement dans certains cas un sarcome ostéogénique peut évoquer un kyste anévrysmal. JAFFE (36) signale le cas d'un sarcome ostéogènique de l'extrémité inférieure du fémur dont l'image radiologique présentait un aspect soufflé qui évoquait un kyste anévrysmal. Mais dans ce cas existait dans la zone lésionnelle un foyer radiologique dense qui permettait d'orienter correctement le diagnostic. Selon JAFFE, l'aspect soufflé dans ce cas est dû à une hémorragie massive du sarcome.

En fait c'est surtout au stade de début que les problèmes les plus ardus se posent. A l'examen radiologique, la confusion avec une tumeur maligne des os, et particulièrement le fibrosarcome périosté semble parfois inévitable. On saura alors accorder une attention toute particulière à l'étude du bord intra-osseux du kyste anévrysmal, distinct et net, même si la limite externe semble rompue ou absente. Ces faits soulignent encore l'importance capitale de l'examen histologique qui seul permet le diagnostic.

II - Plus rarement le problème diagnostic se pose entre kyste anévrysmal et angiome osseux primitif.

L'ANGIOME OSSEUX PRIMITIF, est dépisté en général chez l'adulte. Il se discute rarement au niveau des vertébres où son image radiologique est très caractéristique. Il dessine des stries verticales opaques dans le corps vertébral séparées par des bandes de transparence augmentée.

- Dans les os longs et plus rarement dans les vertèbres, l'angiome osseux réalise une expansion excentrique, ou fusiforme de toutes la largeur de l'os, aved des images en bulle de savon, ou en nid d'abeilles et des travées osseuses bien dessinées et relativement épaisses. Dans quelques cas particuliers, surtout au niveau des petits os tubulaires, il sera impossible de faire le diagnostic radiologique entre angiome et kyste anévrysmal.

- Au point de vue anatomo-pathologique: l'angiome est constitué de nombreux canaux vasculaires de tailles variables limités par un endothélium, séparés par du tissu conjonctif plus ou moins abondant. On rencontre parfois une activité ostéogénique au sein de l'angiome.

Dans ce cas les différences anatomo-pathologique entre kyste anévrysmal et angiome osseux de type caverneux se résument à peu de chose : l'inconstance de l'endothélium bordant les cavitès lacunaires dans le Ier cas, sa régularité dans le 2éme cas. On conçoit que le diagnostic puisse être difficile.

- Au point de vue thérapeutique l'angiome osseux primitif est moins sensible à la radiothérapie que le kyste anévrysmal.

III - Exceptionnellement on discutera les diagnostics de dysplasie fibreuse, de fibrome ostéogénique et de fibrome chrondromyxoïde.

A) DYSPLASIE FIBREUSE

La dysplasie fibreuse dans sa forme mono-osseuse, lorsqu'il existe une lésion isolée bien limitée et excentrique, avec une distension un peu marquée du cortex peut prêter à confusion.

Dans ce cas si le diagnostic radiologique est difficile, l'examen histologique de la lésion ne pose pas de problèmes. La dysplasie fibreuse n'est pas une lésion kystique et n'est pas du tout hémorragique. On peut quelquefois rencontrer dans les coupes histologiques des microkystes constitués par des lacunes remplies de sang et bordées par du tissu conjonctif avec des cellules multinucléées ou encore résultant d'îlots isolés de dégénérescence myxoïde du tissu conjonctif, mais ces zones demeurent toujours microscopiques et ne confèrent nullement l'aspect en logette du kyste osseux anevrysmal.

B) LE FIBROME OSTEOGENIQUE

Le fibrome ostéogénique, dans sa localisation vertébrale peut prêter à discussion dans quelques cas rarissimes : c'est lorsqu'il réalise une image rarefiante soufflée et érodant les structures vertébrales adjacentes. LICHTENSTEIN décrit un fibrome ostéogénique de l'apophyse épineuse d'une vertèbre, qui sur la radiographie présentait un image de raréfaction et de distension comparable à celle que produit le kyste anévrysmal des os. Du point de vue anatomo-pathologique le fibrome ostéogénique est une tumeur solide non kystique et qui à l'examen microscopique offre une certaine analogie de structure avec l'ostéome ostéoïde. Une interprétation érronée n'est donc guère possible.

C) LE FIBROME CHONDROMYXOIDE

Le fibrome chondromyxoïde peut simuler un kyste anévrysmal par l'expansion osseuse qu'il provoque, son siège excentré et sa structure plus ou moins rayée par des travées. Mais ses bords sont plus festonnés et ses travées plus épaisses, plus denses, plus régulières que ceux du kyste anévrysmal.

Quant à l'image histologique du fibrome chondromyxoïde, elle ne ressemble en rien à celle du kyste anévrysmal.

IV - Pour terminer l'étude du diagnostic différentiel signalons le chondrome, le granulome éosinophile, le fibrome non-ostéogénique, et l'ostéïte fibro-kystique qui ne prêtent guère à erreur. A titre indicatif voici les diagnostics radiologiques originaux dans les 26 cas de kystes anévrysmaux des os rassemblés par DAHLIN.

Diagnostic original	Nombre de cas
Tumeur à cellules géantes	9
Tumeur kystiforme	3
Tumeur maligne des os	2
Kyste osseux	2
Hemangiome	I
Ostéochondrome	I
Tumeur d'EWING	I
Tumeur destructive	I
Tumeur épidermoïde	I
Kyste anévrysmal des os	I
pas d'examen radiologique	I

ooOoo

P A T H O G E N I E

Si le kyste anévrysmal posséde une physionomie anatomo-radiologique particulière, son origine reste cependant mystérieuse. La multiplicité des théories avancées sur la génèse de cette affection, témoignent de leur caractère purement hypothétique.

EWING (23) désigne le kyste anévrysmal sous le nom de tumeur à myéloplaxes ou d'anévrysme bénin des os. Il insiste sur sa vascularisation spéciale et son caractère anévrysmal. Selon lui le kyste anévrysmal représente une tumeur à myéloplaxes modifiée par " une communication libre avec de gros vaisseaux sanguins".

COLEY et MILLER (I7) conçoivent le kyste anévrysmal comme une tumeur à myéloplaxes sous-périostée atypique.

GESCHICKTER et COPELAND (27) ont également utilisé ce terme pour désigner le kyste anevrysmal qu'ils considérent comme "une forme de transition entre la tumeur à myéloplaxes et l'ostéïte fibreuse ".

Nous pensons avoir suffisamment montré dans l'étude du diagnostic différentiel que rien ne permettait de rapprocher le kyste anévrysmal de la tumeur à myéloplaxes, pour nous permettre d'éliminer facilement cette filiation.

Signalons au passage, que la cellule à myéloplaxes est retrouvée de façon banale dans un grand nombre de lésions osseuses : fibrome chondromyxoïde, fibrome ostéogénique, fibrome non-ossifiant, chondroblastome bénin, etc, qui avant d'être isolées en tant qu'affections autonomes étaient considérées comme des tumeurs

à myeloplaxes particulières : xanthique, fuso-cellulaire, ossifiante, chondroïde, chondromateuse, etc . Il semble que le processus de classification ait été le même pour le kyste anévrysmal et que la cellule à myéloplaxes élément secondaire ait été considéré comme l'élément principal.

Pour JAFFE (36) l'un des problèmes à résoudre est de savoir :

I) si le kyste anévrysmal survient sur un os préalablement normal.

2) ou s'il se greffe sur une lésion osseuse pré-existante (qui peut être différente d'un cas à l'autre) et au cours de son développement fait disparaître les caractères spécifiques de cette lésion.

JAFFE lui-même reconnaît ne pas avoir découvert dans les pièces anatomiques qu'il a étudiées d'arguments en faveur de cette dernière théorie.

Il existe actuellement suffisament d'observations controlées (BOGART et IMLER - 7) (THOMPSON - 69) (BARNES - 2), pour démontrer que l'os était intact peu de temps avant la découverte du kyste. Cette hypothèse n'explique pas non plus comment il se fait que dans les lésions opérées précocement on ne peut retrouver la moindre trace de la lésion bénigne supposée.

Le caractère superficiel de la lésion, la présence de larges zones hémorragiques en bordure desquelles s'édifient de nombreuses lamelles ostéoïdes ont invité les premiers auteurs à regarder cette affection comme un hématome sous-périosté, d'origine probablement traumatique (BLOODGOOD - 6) (CONE - I8).

Cette interprétation n'est pas pleinement satisfaisante, car les caractères anatomiques de la lésion ne sont pas ceux d'un hématome, même remanié par une organisation secondaire. De plus elle n'explique pas pourquoi la lésion est limitée à la périphérie par des restes amincis de cortex primitif . Enfin la notion d'un traumatisme fait souvent défaut.

LICHTENSTEIN (I2) considére que la difficulté de l'étude du kyste anévrysmal réside dans le fait qu'il est examiné à un stade de pleine évolution, si bien que l'on est obligé de reconstruire théoriquement les premières phases de son évolution à partir des différents aspects de l'image histologique. Il estime qu'il faut partir des prémisses que la lésion nait à l'intérieur de l'os. Il pense qu'il est possible que le kyste anévrysmal ait pour origine une perturbation circulatoire. Cette perturbation circulatoire engendrerait une augmentation importante de la pression veineuse qui serait responsable de l'élargissement du lit vasculaire et de l'aspect soufflé de la lésion.

L'origine précise de cette altération circulatoire n'a pas pu être déterminée sur les sections anatomo-pathologiques. Il est possible qu'elle siège dans le voisinage ou à distance du kyste anévrysmal. Ce pourrait être une thrombose veineuse ou une communication artério-veineuse anormale. De toute façon et quelqu'en soit la cause, ce lit vasculaire, gorgé de sang, pourrait provoquer une résorption rapide de l'os spongieux, et une érosion endostale de la corticale osseuse. Cette dernière tendrait à bomber dans les parties molles, sous l'effet de la pression croissante et éventuellement à disparaître, pour être progressivement remplacée par de l'os jeune d'origine périostée. Cet effet destructeur tendrait à être contrecarré par des tentatives de réparation caractérisée par le développement du tissu fibreux et d'une métaplasie osseuse active à l'intérieur de la lésion.

Comme LICHTENSTEIN, JAFFE (36) considère que le primum moyen du kyste anévrysmal résiderait dans une perturbation circulatoire.

Enfin dernière hypothèse, WIEBERDINK (72) HADDERS et OTERDOOM (32) TAYLOR (68) considèrent le kyste anévrysmal comme une variété particulière d'angiome caverneux des os, leur conception est basée sur le fait que les lacunes vasculaires sont bordées d'un endothélium. Ce fait contesté par GUY et Collaborateurs (30) a été constaté du moins de façon inconstante par presque tous les auteurs, et en particulier par JAFFE (36) et LICHTENSTEIN (42).

Il est évident que si l'on considère les hémorragies à l'intérieur de la lésion, la métaplasie osseuse et les cellules géantes multinucléées comme des phénomènes secondaires on ne trouve pas de différence de nature entre le kyste anévrysmal et l'angiome osseux.

En 1953 WIEBERDINK (72) a décrit un kyste anévrysmal dans une côte resequée. Il fut frappé par l'existence de deux images kistologiques à l'intérieur de cette lésion.

La première était celle de tissu conjonctif jeune, riche en capillaires et en cellules géantes et montrant des signes de reconstruction osseuse. Il la désigna sous le nom de tissu "actif" La deuxième image, ou image de tissu " inactif " était formée de capillaires énormément dilatés supportés par un tissu conjonctif assez pauvre en cellules, et contenant de rares lamelles osseuses. Il y avait peu de cellules géantes et peu de signes de prolifération cellulaire ou ostéoplastie. Entre la partie "active" et la partie " inactive" existait plus ou moins de transition graduelle. L'image histologique, de la zone active en particulier, évoqua fortement à WIEBERDINK celle d'un angiome. Selon lui la formation osseuse pourrait être considérée comme un processus secondaire et il se pourrait bien que la zone "inactive" provienne de la zone " active" par maturation.

De là WIEBERDINK et avec lui HADDERS et OTERDOOM (32) concluent que le kyste anévrysmal représente peut-être un stade particulier de développement de l'angiome osseux.

Cette hypothèse n'explique pas, pourquoi l'âge d'apparition et la distribution osseuse du kyste anévrysmal et de l'angiome sont différents.

ooOoo

T R A I T E M E N T

D'une façon générale la conduite thérapeutique doit être conservatrice.Le traitement est guidé par cette notion que le kyste anévrysmal est une lésion bénigne.

I - LES MOYENS THERAPEUTIQUES employés sont essentiellement la chirurgie et la radiothérapie.

- Les techniques chirurgicales utilisées sont : généralement le curetage de la lésion que l'on comble éventuellement de copeaux osseux, rarement la résection osseuse, exceptionnellement l'amputation d'un segment de membre ou d'un membre.
- La radiothérapie : s'utilise à dose modérée. LICHTENSTEIN recommande une dose totale de I400 r., et invite à ne pas dépasser 2000 r. Nous avons dit plus haut qu'il avait observé l'apparition d'un sarcome plusieurs années après l'irradiation intensive d'un kyste anévrysmal de l'extrémité inférieure du fémur considéré à tort comme une tumeur à myéloplaxes.

II - INDICATIONS

Le choix du traitement et de ses méthodes sera gouverné par le siège et la taille du kyste anévrysmal.

Si la lésion est petite et facilement accessible, elle sera curetée soigneusement et généralement comblée de copeaux osseux. Parfois à la suite de cette intervention, on

peut observer un accroissement rapide de la lésion curetée, déterminé par une hémorragie locale. Cela ne doit pas alarmer si l'on a confiance dans le diagnostic histologique.

Il arrive parfois que le chirurgien, devant l'importance de l'hémorragie, ou l'extension de la lésion en profondeur, soit obligé d'interrompre l'intervention avant qu'un curetage complet soit réalisé. Dans ce cas le progrès de la lésion est généralement stoppé, mais l'éventualité de récidives (LICHTENSTEIN les a observé en 4 occasions) conduit le plus souvent à compléter le traitement chirurgical par une radiothérapie complémentaire.

La radiothérapie complémentaire peut aussi être indiquée dans le traitement de kystes anévrysmaux de la voûte ou de la base du crâne.

La radiothérapie est le traitement de choix des lésions profondément situées et difficilement accessibles, en particulier des kystes anévrysmaux des vertèbres où la chirurgie risque d'être trop hémorragique et trop immédiatement destructrice. Il va de soi que la radiothérapie ne sera utilisée qu'après l'obligatoire contrôle histologique de la lésion.

Pour terminer nous insisterons encore une fois sur la nécessité de mettre en oeuvre rapidement le traitement, quelque soit la thérapeutique employée. Cette nécessité est particulièrement impérieuse lorsque le kyste anévrysmal siège sur une vertèbre, sur un os du pied ou de la main, et près d'une articulation. De cette façon seront évités : les séquelles neurologiques et le recours à des interventions mutilantes.

ooOoo

O B S E R V A T I O N S

NOUS AVONS RASSEMBLE POUR ILLUSTRER

CETTE ETUDE

62 OBSERVATIONS DE KYSTES ANEVRYSMAUX DES OS

PUBLIEES EN FRANCE ET A L'ETRANGER.-

ooOoo

K Y S T E S

A N E V R Y S M A U X

du

R A C H I S

-:-:-:-

-:-

KYSTE ANEVRYSMAL de C I

OBSERVATION n° I (68)

Une fillette de 4 ans souffre du cou depuis trois mois avec quelques limitations des mouvements de la tête.

A l'examen on découvre une tuméfaction palpable juste sous l'occiput. Les mouvements de la tête et particulièrement l'hyper extension sont limités.

Les radiographies montrent une expansion kystique de l'apophyse épineuse de l'atlas. La limite externe de cette apophyse distendue semble être formée par une fine coquille osseuse.

La douleur devient plus importante et des radiographies ultérieures montrent un accroissement considérable de l'expansion kystique de l'apophyse épineuse.

Traitement et évolution : on juge que l'opération n'est pas indiquée et on traite la malade par de la radiothérapie profonde. La douleur disparait graduellement, et l'enfant récupère une mobilité normale du cou. Elle est restée asymptomatique pendant les neuf dernières années. Des radiographies prises deux semaines après la radiothérapie ont montré une augmentation de la taille du kyste. Mais celle-ci a été suivie d'une disparation progressive de l'aspect kystique et l'apophyse épineuse bien que plus grosse s'est bien calcifiée.

KYSTE ANEVRYSMAL de C 2 - C 3

OBSERVATION n° 2 (5)

Une fillette de IO ans est amenée à la clinique en août I952 pour une raideur du cou. Depuis neuf mois, la mère de la malade a remarqué que l'enfant a le cou raide et qu'il existe une certaine limitation de la rotation cervicale des deux cotés. Cette raideur est persistante, mais n'évolue guère. L'enfant n'a

pas de douleurs cervicales et ne se plaint que d'une fatigue des mains quand elle fait du piano. Une semaine avant son admission à la clinique apparait un gonflement de la partie postérieure du cou.

Les antécédents familiaux de la malade n'ont guère d'intérêt.

L'examen clinique montre qu'il s'agit d'un enfant bien nourri, bien developpé, et en bon état général. Il existe une tuméfaction ferme de chaque coté du cou. L'enfant tient la tête avec précaution et ne fait aucun effort pour la mouvoir volontairement.

L'examen neurologique est entièrement normal, il n'existe ni signe neurologique en foyer, ni signe de compression médullaire.

Les examens de laboratoire sont normaux.

L'examen radiologique de la colonne cervicale révèle une lésion osseuse distendue, affectant l'apophyse épineuse de C2. Il existe une expansion du trou de conjugaison C2-C3 à gauche avec atteinte des lames gauches contiguës. L'aspect radiologique est considéré comme évocateur d'un kyste anévrysmal des os.

L'exploration chirurgicale découvre une tumeur de 7 x 7 cm. recouverte d'une fine coquille osseuse d'environ 2 mm d'épaisseur. La tumeur est kystique et contient du sang rouge sans caillots. La masse est entièrement excisée et l'hémorragie est controlée par de la cire osseuse et de la cellulose oxydée.

La plaie chirurgicale est fermée sans drainage.

Le compte-rendu anatomo-pathologique confirme qu'il s'agit d'un kyste anévrysmal des os mesurant 5 cm de diamètre, et dont la substance est constituée par des canaux sanguins très dilatés et remplis de sang.

La convalescence de la malade est sans histoire et elle quitte le service I3 jours après l'intervention. Lorsqu'on la revoit 4 mois plus tard elle est asymptomatique. Des radiographies de la colonne cervicale montrent alors une bonne guérison de la lésion.

KYSTE ANEVRYSMAL de C 4 - C 5

OBSERVATION n° 3 (4)

Une jeune fille de I7 ans est admise à l'hôpital en Février I945 pour une histoire de douleurs et de gonflement de la face latérale du cou évoluant depuis cinq mois. La douleur irradie dans le membre supérieur droit.

L'examen montre un gonflement et une sensibilité de la face latérale droite du cou. La pression des vertèbres cervicales n'est pas douloureuse.

Une étude radiologique de la colonne cervicale montre une destruction partielle des corps des quatrième et cinquième vertèbres cervicales et un effacement presque complet du disque correspondant. Il semble exister une masse de tissus mou mal limitée en avant et au-dessous des corps vertébraux atteints.

On pratique une biopsie des vertèbres cervicales et sur l'examen histologique on porte le diagnostic du tumeur à myéloplaxes.

On traite la malade par de la radiothérapie à la dose de I 600 r. en deux semaines. Deux mois plus tard on renouvèle la radiothérapie à la même dose.

Des radiographies pratiquées trois mois plus tard ne montrent ni augmentation, ni déformation des vertèbres atteintes. Il existe une calcification considèrable de la masse de tissu mou en avant et à droite entre les quatrième, cinquième et sixième vertèbres cervicales.

Une radiographie de contrôle II ans plus tard en mai I956 révèle une amélioration progressive bien qu'il existe encore quelques déformations. La malade est asymptomatique.

KYSTE ANEVRYSMAL de C 5

OBSERVATION n° 4 (56)

Monsieur S... Antoine, âgé de 20 ans, est hospitalisé le 6 Juin I958 pour établir le diagnostic d'une tuméfaction latéro-cervicale gauche accompagnée d'une impotence du bras gauche.

L'histoire de la maladie remonte au mois de novembre I955 ; après une journée de travail durant laquelle ce sujet avait porté des sacs sur l'épaule gauche, s'étaient manifestées des céphalées importantes avec raideur de la nuque, considérées à l'époque comme un épisode méningé. Cet état fut transitoire et le malade reprit normalement son travail. Mais en Août I957, alors qu'il donnait un coup de tête dans un ballon, il ressentit brusquement un craquement dans la nuque et une douleur violente dans cette région irradiant dans le membre supérieur gauche jusqu'au coude.

Cet état nécessita l'arrêt du travail, l'examen montrant un certain degré d'amyotrophie du bras gauche qui est allé en s'aggravant dans les mois qui suivirent.

A notre examen le malade se présenta avec la tête inclinée sur le côté gauche. Une masse latéro-cervicale gauche à contours irréguliers, non douloureuse, d'un diamètre de 4 cm. dure à la palpation, bombait sous le sterno-cleidomastoïdien. Le malade accuse une douleur spontanée et une certaine gêne à la déglutition. Il existe une importante atteinte paralytique du membre supérieur gauche, du type Duchenne d' Erb, avec amyotrophie prédominant sur l'épaule, la fosse sus et sous-épineuse, et le manchon deltoïdien. On note une hypoesthésie dans ce domaine. Le reste de l'examen neurologique est normal. Les réflexes sont présents et égaux.

Sur les clichés du rachis-cervical, on voit une volumineuse masse latéro-vertébrale gauche de la taille d'une mandarine, finement cerclée d'un liseré opaque, donnant l'impression d'une cloison irrégulière à son intérieur.

Cette masse assez bien arrondie, érode largement la partie latérale de C 5 et entraine une bascule de l'axe cervical, dont la partie supérieure est fortement inclinée sur la gauche.

Les tomographies précisent cet aspect en montrant l'importance de la destruction du corps vertébral prédominant sur les 3/4 antérieurs de C 5.

Les examens biologiques sont normaux :

Azotémie 0,40 - V.S. 2,8 - B.W. négatif - Glycémie 0,88 N.F. G.B. 5.000 - G.R. 4.300.000. - P.N. 56 - Eos. 2 - monocytes 42.

L'intervention est pratiquée le 9 Juillet I958:

L'incision cervicale le long du sterno-cleidomastoïdien gauche permet de recliner en dehors le paquet vasculo-nerveux. La tumeur présente une capsule propre à laquelle adhérent le sympathique et le pneumo-gastrique. On infiltre largement à la syncaïne. On ponctionne une dizaine de cc. d'un liquide autochromique et visqueux. La capsule est ouverte. La tumeur apparaît ni charnue, ni osseuse. Elle va en profondeur jusqu'à la colonne cervicale, dont on pratique un large curetage. La proximité des troncs nerveux entraîne des troubles respiratoires, nécessitant une respiration assistée pendant IO minutes environ. La fermeture habituelle est pratiquée. Les suites opératoires sont excellentes.

Le I8 Octobre I958, en raison de l'importance de la destruction du corps C 5, dans un deuxième temps, on prélève un greffon tibial permettant une greffe cervicale latéro-épineuse.

Les suites opératoires sont simples. La force segmentaire réapparait ; l'amyotrophie est en régression. Il persiste une légère hypoesthésie dans le domaine de C 5 gauche.

Au mois de Décembre I958, l'opéré quitte l'hôpital en excellent état.

Examen histologique : Vastes plages sanguines encloses par des cloisons conjonctivo-endothéliales, qui renferment de loin en loin des myeloplaxes. Il s'agit d'un kyste anévrysmal. Le malade est en excellent état I8 mois après l'opération.

KYSTE ANEVRYSMAL de C 7

OBSERVATION n° 5 (4)

Une fillette de I3 ans est admise en novembre I94I pour des douleurs siégeant entre les épaules et dans le cou, depuis cinq mois elle a des douleurs dans les bras. Deux mois avant son admission elle est tombée sur la tête et le cou. Depuis ce temps elle a remarqué une faiblesse et finalement une paralysie des extrémités inférieures.

L'examen radiologique révèle une destruction presque complète de l'apophyse épineuse et des lames de la septième vertèbre cervicale. Il existe à ce niveau un certain affaissement de la vertèbre et une déformation cyphotique.

On porte un diagnostic anatomo-pathologique de tumeur à myéloplaxes atypique.

On traite la malade par de la radiothérapie à la dose de I.200 r. en deux semaines. Cette dose est répétée, un mois plus tard, après que la paralysie flasque se soit muée en paralysie spasmodique. Quatre mois après la radiothérapie, une laminectomie bilatérale complète est effectuée sur les sixième et septième vertèbres cervicales et les deux premières vertèbres dorsales. On observe une récupération sensitive et motrice complète, pas de signes radiologiques de récidive tumorale.

Une radiographie faite I5 ans plus tard a révèlé une solide union des greffons osseux latéraux avec les vertèbres.

La patiente est en parfaite santé.

KYSTE ANEVRYSMAL de DI - D 2

OBSERVATION n° 6 (4)

Une jeune femme de 24 ans est admise à l'hôpital en Novembre I954 après une intervention chirurgicale faite ailleurs pour une tumeur de D1 D2.

Le diagnostic primitif est celui d'une tumeur bénigne à cellules géantes, mais un nouvel examen des coupes histologiques confirme l'impression de kyste anévrysmal des os. La malade a eu des paralysies des extrémités et continue à souffrir de douleurs dorsales après l'intervention chirurgicale.

On traite la malade par de la radiothérapie à la dose de 3 I50 r. en deux semaines. Une certaine amélioration se produit jusqu'en Janvier I955 date à laquelle on constate de nouveau des signes d'atteinte radiculaire. On pratique de nouveau un traitement radiothérapique de I.600 r. en I6 jours.

En Mai I956 on constate que l'état de la malade s'est régulièrement amélioré.

KYSTE ANEVRYSMAL de D 3

OBSERVATION n° 7 (56)

La jeune L ..., âgée de I5 ans, présente en Mai I955, des douleurs dorsales peu intenses. En Juillet I955 brutalement se constitue une paraplégie aigüe de type flasque avec hypoesthésie remontant aux mamelons, areflexie tendineuse et signe de Babinski bilatéral. Il existe une douleur à le pression médio-dorsale.

L'examen du L.C.R. montre une hyperalbuminose O I, 80 - L'azotémie est à 0,50 - La V.S. est à 40 - 58.

Examen hématologique :

G.R. 4.020.000 - G.B. 8.200 - Hb 85 % - P.N. 53 - éosino 6 - mono 4 - lympho 34 -

Electrophorèse : augmentation des alpha 2 et bêta globulines.

Les radiographies du rachis de face mettent en évidence une vertèbre dorsale (D 3) " borgne " du côté droit. Le lipiodol injecté par voie sous-occipitale s'arrête, en peigne, au niveau de D 3 circonscrivant la lésion.

L'intervention chirurgicale faite d'urgence permet d'aborder une tumeur bombant depuis le pédicule droit de D 3 et envahissant l'espace épidural. L'ablation en est possible après laminectomie. Les suites simples permettent une radiothérapie précoce.

L'examen histologique montre l'association de myéloplaxes à de larges flaques sanguines et le diagnostic de kyste anévrysmal est retenu. Après l'intervention les troubles moteurs regressent lentement.

En I959, la malade est en parfaite santé. Elle doit se marier dans l'année.

KYSTE ANEVRYSMAL de D 7 - D 8

OBSERVATION n° 8 (4)

Un jeune homme de 22 ans est admis en novembre I955 pour une histoire de douleurs des vertèbres dorsales moyennes évoluant depuis 4 mois. La douleur n'est pas importante mais persistante. Une semaine avant l'admission du malade à l'hôpital apparait une impossibilité de déféquer et trois jours plus tard une incontinence ainsi qu'une paralysie des extrémités inférieures.

Des radiographies des vertèbres dorsales montrent une déminéralisation du pédicule et de la lame gauche de D 8. Le radiologue évoque un abcès épidural. A l'intervention on découvre une lésion granulomateuse et vasculaire qui affecte les lames de D 7 et D 8 .

Le diagnostic histologique est celui de kyste anévrysmal des os.

On traite le malade par de la radiothérapie à la dose totale de 2.500 r. en I2 jours. En Mai I956 au moment de sa sortie, le malade est capable de marcher avec des béquilles et contrôle bien ses sphincters.

Les radiographies ne montrent pas de récidive. Quelques séquelles neurologiques minimes existent lors de ce dernier examen et le malade continue à s'améliorer.

KYSTE ANEVRYSMAL de D 8

OBSERVATION n° 9 (55)

M.... Christine, 8 ans I/2. Enfant hospitalisée à l'hôpital Saint-Joseph (Paris) pour une paraplégie spasmodique apparemment liée à une tumeur vertébrale.

Cliniquement une voussure est perceptible sous la peau.

L'examen radiologique, clichés standards et tomographies mettent en évidence :

- La disparition complète de l'arc postérieur droit (pédicule et lame).

- La présence en arrière et à droite du corps de D 8, d'une image arrondie, assez volumineuse, de tonalité faible, limitée en dehors par une fine opacité linéaire. Il n'existe pas d'autre part d'anomalie de forme, ni de texture de D8. Les disques ont une hauteur normale et les écartements des pédicules sus et sous-jacents sont normaux.

L'intervention découvre une lésion volumineuse comprenant 3 parties :

- une partie superficielle sise sous les muscles spinaux enlevée facilement à la curette.
- une partie plus profonde, occupant la lame épineuse de D8, refoulant vers le bas le ligament jaune D8-D9 qui parait incomplet.
- une partie intrarachidienne refoulant la partie gauche de la moelle, englobant la racine de D8, qui doit être sectionnée, remontant au niveau de D7, et descendant au niveau de D9.

L'étude histologique de ces différents fragments permet de retrouver l'image kystique lacunaire et vasculaire du kyste anévrysmal.

Un traitement radiothérapique de I400 r. sur la lésion est donné à titre complémentaire : 3 mois après l'intervention, la paraplégie a totalement régressée.

KYSTE ANEVRYSMAL de L I

OBSERVATION n° IO (I4)

Un garçon de 9 ans entre à l'hôpital pour une douleur lombaire haute. Depuis trois mois, il se plaint de gêne douloureuse dans le dos lorsqu'il se baisse pour nouer les lacets de ses chaussures, ou ramasser un objet. Quand, il exécute de tels mouvements l'entourage remarque que sa colonne lombaire est raide. Comme la douleur persiste et entraine une limitation encore plus accentuée des mouvements de la colonne lombaire, il entre à la clinique orthopédique.

La radiographie montre une lésion ostéolytique s'accompagnant de distension de la première vertèbre lombaire. L'apophyse épineuse de cette vertèbre est distendue et les lames sont distendues et repoussées au dehors. Les pédicules ne sont ni

distendus, ni détruits. Il est difficile de dire si l'apophyse transverse droite est atteinte.

La radiographie de profil montre une apophyse épineuse de la première vertèbre lombaire distendue de façon assez importante. La facette articulaire inférieure semble être complètement effacée. Il n'y a pas d'ostéosclérose. Il semble exister quelques septums traversant la partie lytique de la lésion. On ne peut affirmer s'il existe une rupture de la corticale, et il ne semble pas y avoir d'atteinte de structures osseuses adjacentes.

A l'examen clinique, il s'agit d'un garçon bien développé et bien nourri. Le rachis lombaire a perdu sa lordose normale est raide, et il existe une contracture modérée des muscles paravertèbraux. La flexion du rachis en avant est limitée à 50 ° et l'hyperextension à I5 °, la flexion latérale est normale. A la palpation, il existe une masse sensible au niveau de la première vertèbre lombaire, dont on ne retrouve pas l'apophyse épineuse, bien que celles des vertèbres sus et sous-jacentes semblent normales. Il n'y a pas de signe de Lasègue. Il n'y a ni atrophie, ni diminution médullaire ou radiculaire. Il n'y a pas de modification de la sensibilité et les réflexes ostéo-tendineux sont normaux.

La numération formule sanguine montre 6.400 leucocytes 60 % de neutrophiles, 30 % de lymphocytes, 9 % de monocytes et I % d'éosinophiles. L'hémoglobine est à I2, 8 g. pour I00 mil. Les urines sont normales. La vitesse de sédimentation est de 20 mm à le première heure. Les tests à la tuberculine sont négatifs. Le calcium sanguin est à I00 mg., le phosphore à 4I mg. , l'urée à 0,26 g., Les phosphatases à 5, I unités. La ponction lombaire est normale, les radiographies des os longs, ainsi qu'une urographie intraveineuse sont normales.

On décide une exploration large de la région affectée. Lorsque le chirurgien atteint les éléments postérieurs de la première vertèbre lombaire, il découvre que la lame et les apophyses épineuses sont presque complètement détruites.

Pour inciser la lésion, il doit franchir une coquille osseuse extrèmement fine. Il excise la lésion aussi complètement que possible, mais du fait de son extension et de la proximité de la dure-mère, il doit terminer l'intervention sans être certain d'avoir tout retiré.

La pièce anatomique suscite beaucoup d'intérêt au laboratoire.

Les diagnostics évoqués sont la dysplasie fibreuse, et la tumeur à myéloplaxes, sans que ni l'un ni l'autre de ces diagnostics soient satisfaisants.

Deux mois après l'opération, la malade commence à se plaindre de douleur du dos irradiant le long du membre inférieur droit, et il est admis de nouveau à l'hôpital. Il présente des signes de blocage rachidien, avec un taux élevé d'albuminorrachie et quelques légers signes d'atteinte médullaire.

On le réopère et les radiographies préopératoires montrent une accentuation de la lyse vertébrale, attribuable peut-être à la première intervention chirurgicale.

HISTOLOGIE

Le matériel extrait lors de la seconde opération est extrémement cellulaire et contient un grand nombre de cellules géantes. Ces caractères, joint à la récidive rapide évoquent d'abord le diagnostic de tumeur maligne à cellules géantes. En conséquence, on administre au malade un traitement radiothérapique à la dose de 4000 r. sur la région lombaire. Comme, il existe une perte osseuse importante, on donne au malade une dose de I5 mg de stilboestrol par jour, les I5 mois suivants, dans l'espoir de stimuler la formation d'os jeune. Les tissus examinés lors de la première et de la seconde intervention sont identiques. Le diagnostic histologique a certainement été basé sur l'étude des parois de la lésion, plutôt que sur l'étude de la lésion elle-même.

En effet, les pièces anatomiques sont constituées d'un tissu poreux dans lequel existent de vastes lacunes contenant du sang. Dans les parois de ces lacunes, on trouve de petites spicules d'os immature. Si l'on ne considère que la région septale ou existent de petites travées d'os jeune dans une matrice fibreuse, on note la ressemblance histologique avec la dysplasie fibreuse. Si au contraire, l'on examine une zone riche en cellules géantes, on remarque la similitude avec une tumeur à cellules géantes, bien que les cellules stromales caractéristiques manquent.

Actuellement le garçon va bien. Les radiographies faites en I953, trois ans après la radiothérapie montrent une réossification complète de la vertèbre antérieurement atteinte. La vertèbre irradiée semble maintenant un peu plus dense que les vertèbres adjacentes.

KYSTE ANEVRYSMAL DE L 2

OBSERVATION n° II (56)

Monsieur D ... Roger âgé de 33 ans, présente depuis le mois de Mars I948 des lombalgies apparaissant le soir à la fatigue et à prédominance nocturne.

L'examen clinique (7.9.48) montre un rachis lombaire douloureux et scoliotique, et une hypoesthésie de la région abdominale inférieure gauche. L'azotémie est à 0, 40, le B.W. négatif. La ponction lombaire montre une albuminose à 0, 50.

L'examen radiologique objective sur la lame gauche de L 2 des lésions géodiques multiples.

L'intervention permet d'aborder la deuxième vertèbre lombaire : du côté gauche existe une exostose poreuse riche en bourgeons granuleux, dont on pratique l'exérèse. Les suites opératoires sont satisfaisantes et la douleur disparait.

Examen histologique :

Larges flaques sanguines séparées par des cloisons contenant des myéloplaxes. Revues récemment les coupes histologiques sont en faveur du kyste anévrysmal.

Le malade est en excellent état, II ans après l'opération.

KYSTE ANEVRYSMAL de L 2

OBSERVATION n° I2 (I9)

Une jeune fille de I6 ans se plaint de douleurs du dos, évoluant depuis cinq mois. Il y a deux mois elle a remarqué l'existence d'une masse dans la région lombaire. Il n'y a pas d'histoire traumatique dans les antécédents.

Elle a subi, dans un autre hôpital, une laparotomie exploratrice qui s'est révélée négative, et une biopsie de la lésion vertébrale.

Les radiographies pratiquées montrent une destruction importante du corps de la deuxième vertèbre lombaire, accompagnée d'une grosse masse exentrique, saillant dans les parties molles adjacentes et limitée par une coquille fine de la corticale distendue.

Les coupes histologiques sont réexaminées et l'on porte le diagnostic de kyste anévrysmal des os.

En raison du siège de la lésion, on juge sage de soumettre la malade à un traitement radiothérapique et la patiente reçoit une dose totale de 2 000 r. en neuf jours.

On lui fait porter un corset, et les symptomes s'amendent immédiatement, la fistule qui existait depuis la biopsie, guérit et depuis treize mois elle ne se plaint d'aucun trouble .

Des radiographies récentes, montrent un arrêt complet de l'évolution de la lésion, ainsi qu'une reminéralisation. Un nouvel examen des coupes histologiques confirme le diagnostic primitif de kyste anévrysmal des os.

KYSTE ANEVRYSMAL de L 3 - L 2

OBSERVATION n° I3 (4)

Une fillette de I3 ans est hospitalisée en Février 48 pour des douleurs dans le genou droit, une boiterie évoluant depuis trois mois. La douleur est apparue après un accident au cours duquel un ballon a frappé son genou. Deux mois avant son admission à l'hôpital, la malade commence à se plaindre d'algies dorsales qui s'aggravent progressivement.

Un examen révèle une contracture musculaire lombaire droite, une sensibilité des première , deuxième, troisième et quatrième vertèbres lombaires sur le côté droit du rachis, une manoeuvre de Lasségue douloureuse à droite et des réflexes normaux.

L'examen radiographique de la colonne lombaire, montre une lésion distendue, asymétrique, arrondie et kystique, affectant le corps, la lame, le pédicule et l'apophyse transverse de la partie droite de la troisième vertèbre lombaire. Une lésion plus petite atteignant l'apophyse articulaire supérieure droite de la deuxième vertèbre lombaire.

A l'intervention on extirpe une tumeur d'environ 8 cms sur 5 cms. Cette tumeur a détruit la lame, l'apophyse épineuse et l'apophyse transverse droites de L 3, une partie de L 2.

On porte le diagnostic histologique de tumeur à myéloplaxes.

La malade est traitée par de la radiothérapie à la dose de 2 500 r. en deux semaines. Trois mois plus tard elle reçoit une nouvelle dose de I 800 r. en IO jours pour soulager ses douleurs.

Un an plus tard la patiente est en parfaite santé. Un examen radiographique pratiqué 8 ans plus tard en Mai I956 ne montre aucune récidive de la lésion.

KYSTE ANEVRYSMAL de L3

OBSERVATION n° I4 (68)

Une jeune fille de I6 ans, passe un examen médical pour être admise à l'école d'infirmière. Elle est en bonne santé, mais avoue que depuis 6 mois elle ressent une douleur sourde dans la région lombaire, surtout après une station debout prolongée. A l'examen on découvre une légère proéminence de l'apophyse épineuse de la troisième vertèbre lombaire ; qui semble être plus grosse que les autres apophyses épineuses. Il existe une légère limitation de la flexion de la colonne lombaire, mais les autres mouvements sont libres.

L'examen radiologique montre une lésion atteignant l'apophyse épineuse de la troisième vertèbre lombaire, elle a perdu ses contours normaux, et sa taille est double ou triple de la normale. L'apophyse ne semble limitée à la périphérie que par une fine coquille osseuse. Les radiographies du reste du squelette ne montrent pas d'autres lésions.

Il n'existe aucune anomalie à l'examen chimique du sang. Alors que la jeune fille est en observation, sa gène lombaire s'aggrave et l'expansion de l'apophyse épineuse de la troisième vertèbre lombaire devient plus évidente. On décide d'explorer et si possible de retirer cette masse.

Opération : Une masse d'environ 8 cm de long sur 5 cm de large affecte l'apophyse épineuse de la troisième vertèbre lombaire et s'étend au-dessus des apophyses épineuses des 2éme et 4éme vertèbres lombaires. On retire complètement cette masse

après avoir sectionné les deux lames des deuxième, troisième et quatrième vertèbres lombaires.

Evolution. Revue un an après l'intervention la malade est asymptomatique, et sa colonne vertébrale est souple. Les radiographies ne montrent aucun signe de récidive.

Examen anatomo-pathologique :

La pièce anatomique est formée d'une masse osseuse de 8 x 5 x 5 centimètres. La surface extérieure est lisse et bien limitée. Une section montre une surface rouge foncée, creusée en " nid d'abeilles " par de nombreux kystes, dont la taille varie, de la grosseur d'une tête d'épingle à 2 cm de diamètre. La plupart des kystes contiennent du sang et des thrombus organisés. Les espaces kystiques sont séparés par des cloisons d'épaisseur variable, certaines contiennent des lamelles osseuses fines comme des coquilles et d'autres ne sont formées que de tissu fibreux. A l'examen microscopique, on voit que les espaces kystiques sont bordés par endroit de cellules aplaties mais celles-ci ne sont pas toujours visibles. L'os spongieux est abondant dans les cloisons, qui contiennent aussi une quantité variable de tissu fibreux et un grand nombre de cellules géantes multinucléées.

KYSTE ANEVRYSMAL de L 4

OBSERVATION n° I5 (I9)

Une jeune fille de I4 ans se plaint d'un gène fonctionnelle du dos évoluant depuis un an.

Les radiographies pratiquées au début ne montrent rien d'anormal en dehors d'un léger degré de lordose. Il n'y a pas d'antécédents traumatiques, depuis 4 mois est apparue une douleur lombaire importante avec irradiation sciatique à la face postérieure de la cuisse et de la jambe gauche.

Une radiographie pratiquée I5 jours avant son admission à l'hôpital révèle une tumeur vertébrale.

Après une biopsie pratiquée ailleurs, on conclut a un "angiome osseux " la malade est admise à l'hôpital. On la met dans un corset platré et un nouvel examen des coupes histologiques ayant confirmé le diagnostic d'angiome de l'os, on commence la radiothérapie. Elle reçoit IOOO r. du 30 Octobre au 4 Novembre I940 ; et du 3I Décembre I940 au 3 Janvier I94I on administre une dose supplémentaire de 900 r.

Elle conserve le corset platré plusieurs mois à cause d'une fracture pathologique du corps de la quatrième vertèbre lombaire et graduellement tous les symptomes disparaissent et la grosse masse vertébrale lombaire se calcifie. On corrige la scoliose par des corsets, et depuis elle ne se plaint d'aucun trouble en dehors d'un épisode douloureux à type de piqure de la face postérieure de la cuisse et de la jambe gauche. Il n'y a pas de séquelles osseuses ou musculaires.

Un nouvel examen des coupes primitives permet de poser le diagnostic de kyste anévrysmal des os.

KYSTE ANEVRYSMAL de L 4

OBSERVATION n° I6 (I3)

Un écolier de I6 ans entre à l'hôpital pour des douleurs lombaires.

Depuis un an il souffre d'une gêne lombaire douloureuse permanente aggravée par l'effort et qui souvent l'empêche de dormir la nuit. Parfois la douleur irradie à la face externe de la cuisse droite. Ces symptomes se sont quelque peu aggravés récemment. La douleur s'est intensifiée depuis quelques semaines après une chute sur le dos au cours d'une partie de football. A ce moment le malade a remarqué pour la première fois l'existence d'une masse sensible dans la région paravertébrale lombaire droite.

Il n'y a pas d'amaigrissement, pas de malaise, ni d'autres symptômes.

L'examen clinique montre qu'il s'agit d'un garçon bien developpé et bien nourri. Dans la région lombaire paravertébrale droite existe une masse mal définie, indolore, molle, non fluctuante et bien fixée, d'environ 8 cm. de diamètre. L'examen du coeur, des poumons et de l'abdomen est normal. La température est à 97,2 ° F, le pouls à 80, et la respiration à 20. La tension artérielle est à I3, 7 .

Les urines sont normales.

L'examen du sang montre une hémoglobine à I4,4 g pour IOO ml, un décompte de leucocytes à IO.600.

Les radiographies de la colonne lombaire montrent une zone importante de destruction osseuse de L 4 atteignant la partie postérieure droite du corps vertébral, l'apophyse

transverse et le pédicule droit. Le pédicule droit est presque complètement détruit, et l'apophyse transverse a disparu.

A droite de cette vertèbre, s'étend une masse contenant des trabéculations, plus nombreuses à la périphérie qu'au centre. Cette masse est limitée par une fine opacité linéaire.

Les radiographies thoraciques sont normales, une ponction biopsie permet de poser le diagnostic de présomption de kyste anévrysmal des os. Cette donnée fait décider d'exciser la lésion.

A l'intervention un mois plus tard, on découvre une tumeur très vasculaire, bordée à sa périphérie de restes amincis de la corticale érodée de la vertèbre, plus importante que la radiographie ne le laissait prévoir. La lésion est curetée et excisée de façon satisfaisante. Elle saigne abondamment.

A l'examen microscopique, on retrouve les mêmes éléments qu'à la ponction-biopsie : à savoir de grands sinus caverneux plein de sang, creusés dans une matrice fibreuse, qui contient des quantités variables de tissu ostéoïde, et de tissu ostéoïde partiellement calcifié. Il existe quelques zones de réparation et de résorption osseuse, mais le fait frappant est l'existence de grandes lacunes sanguines et de canaux sanguins, qui sont très nombreux et donnent à la lésion son aspect spongieux caractéristique. Des cellules géantes multinucléées sont dispersées dans toute la lésion. Cependant elles ne sont pas aussi nombreuses que dans la tumeur à myéloplaxes, et semblent siéger surtout là où l'on est en droit de rencontrer des ostéoclastes, c'est à dire où se développe une résorption osseuse et un remodelage de l'architecture osseuse partiellement détruite.

KYSTE ANEVRYSMAL de L4 - L5

OBSERVATIONS n° I7 (I9)

Un homme de 58 ans, ouvrier dans une usine d'ampoules électriques entre à l'hôpital pour des douleurs du mollet droit.

Il y a environ un an, sont apparues des crises récidivantes de douleur dans le mollet droit, durant de 3 à 6 heures - récemment les crises sont devenues plus intenses et plus prolongées jusqu'à devenir plus ou moins permanentes. La douleur siège à la face postérieure du genou et à la face externe du mollet. Elle est légérement aggravée par la station debout sur la jambe droite, mais n'est pas modifiée par la flexion du tronc, la toux

et l'éternuement. La douleur est souvent plus importante la nuit et n'est pas calmée par la chaleur ou l'aspirine. Le malade ressent parfois des paresthésies à la face dorsale du pied, et une impression de piqûre à la face externe du mollet.

Les antécédents personnels et familiaux sont sans intérêt.

La température est à 98,2 + F, le pouls à 82, et la respiration à 20 - La T.A. est à I36 - 84.

L'examen clinique est négatif.

La colonne vertébrale est souple. Il n'y a ni contracture, ni point douloureux. Le mollet droit est légèrement atrophié, l'achilléen droit est diminué. Il n'y a pas de diminution de la force musculaire, ni de troubles de la sensibilité objective, l'élévation du membre inférieur droit à 70 ° provoque une gêne à la face postérieure du genou. Le membre inférieur gauche peut être élevé à 80 ° sans difficulté.

L'examen des urines est négatif.

L'examen du sang montre une hémoglobine à I5,5 g. pr IOO" et un décompte de leucocytes à I2 IOO. La V.S. est à I8 mm à la première heure. La ponction lombaire retire un liquide incolore mais trouble, contenant I hématie et I lymphocyte par m3, et 54 mg. de protéine par IOO cc.

Les radiographies de la région lombo-sacré, montrent un disque calcifié entre D I2 et L I, mais rien d'autre par ailleurs. Une myélographie révèle un premier segment sacré presque complètement lombalisé, et une absence de passage lipodolé sur une large zone comprise entre L5 et SI, à droite de la ligne médiane. Cette zone a un contour hémisphérique quelque peu irrégulier, et est plus importante en arrière qu'en avant.

Pendant son hospitalisation, le malade n'a qu'une crise douloureuse, qu'il décrit comme une crampe intense, siégeant à la face antéro-latérale du tiers supérieur de la jambe droite. La douleur n'est pas modifiée par la manoeuvre de Lasègue. Il n'y a pas de douleur dans la région lombaire, la fesse, la cuisse, ou le pied. Il n'y a pas non plus de paresthésie. Le seul signe neurologique anormal est la diminution de l'achilléen droit.

On pratique une opération le 7 éme jour de l'hospitalisation.

A l'intervention le chirurgien découvre une masse bleuâtre bombant entre les lames de L4 et L 5 et atteignant la partie antérieure de la lame de L 5. Les apophyses articulaires de L 4 et L 5 sont très altérées. Elles sont molles et s'effritent

aisément, et apparemment elles sont quelque peu envahies ou érodées. Le contenu de la masse ressemble à de grands espaces vasculaires et à du tissu fibreux dense ; cependant il ne saigne pas abondamment. On déplace la dure-mère au delà de la ligne médiane, et la racine nerveuse en avant. La masse est apparemment située plus en arrière qu'en avant et adhére à la gaine de la racine nerveuse, mais peut en être libérée.

Le tissu ramené est brun et contient de nombreux canaux vasculaire. A l'examen macroscopique on trouve beaucoup d'hémosidérine et de grands espaces vasculaires.

Il y a beaucoup de tissu de granulation, et il existe une réaction cellulaire autour de fragments osseux, l'aspect est celui d'un kyste anévrysmal des os.

KYSTE ANEVRYSMAL de L 5

OBSERVATION n° I8 (30)

P.B. fille de 5 ans est admise à l'hôpital le 8 Juillet I948, pour une masse douloureuse de la région lombaire basse. Début de la maladie en février I948, sans notion de traumatisme par des douleurs lombaires intermittentes. Quelques jours plus tard les parents notent une tuméfaction lombaire basse qui augmente rapidement de volume et l'enfant accuse alors une douleur irradiant dans la jambe droite.

Examen à l'admission: Il s'agit d'une enfant amaigrie, très souffrante et qui prend dans son lit une attitude en chien de fusil. La masse lombaire qui mesure environ 7 à 8 cms, est dure bosselée et située tout à fait à droite de la ligne médiane. La peau est libre, sans chaleur locale, la fosse iliaque droite est douloureuse à la palpation. La jambe droite est atrophiée et le pied est en équinisme avec rétraction des orteils. Diminution de la force musculaire du quadriceps. Les réflexes achilléen et plantaire sont absents à droite. Il y a hypoesthésie de la face postérieure de la jambe et de la face plantaire du pied.

Les examens de laboratoire n'apportent aucun élément intéressant.

A l'examen radiologique, la colonne lombaire décrit une courbe d'environ I5 ° à convexité gauche. A droite de la colonne lombaire et au dessus de l'aile iliaque droite, il y a une masse mesurant environ 6 cm. dans tous ses diamètres. Cette masse est bosselée, limitée par une mince coque osseuse et séparée en logettes par de fines travées osseuses. Elle descend un peu en

avant de l'aile iliaque droite qui est déossifiée en regard de son articulation avec le sacrum. L'arc postérieur de la cinquième vertèbre lombaire, son apophyse transverse, la lame articulaire et ses pédicules articulaires avec la quatrième vertèbre lombaire et la première vertèbre sacrée sont complétement détruits. Il y a également déossification de la moitié droite du cinquième corps vertébral avec rupture du cotex osseux en bordure latérale droite de cette vertèbre.

Une biopsie au trocart est tentée avant exérése. Après avoir traversé une mince coque osseuse et résistante, on retire 50 cc de sang fluide sans ramener de fragments tissulaires.

On intervient quelques jours plus tard et le protocole opératoire se lit comme suit :

" La tumeur est lobée et mesure environ 8 cm dans son plus grand diamètre. Sa coloration est brune foncée et elle est limitée par une coque très mince. Elle adhère très fortement aux muscles de la paroi interne du petit bassin, ainsi qu'aux racines des quatrième et cinquième vertèbres lombaires droites. Elle s'implante par un pédicule aux dépens de la lame de la cinquième vertèbre lombaire qu'elle détruit. En tentant la dissection la coque est ouverte et il se produit une hémorragie difficile à controler. On curette alors la plus grande partie de la tumeur visible ou palpable.

Le diagnostic histologique alors porté fut celui de tumeur à myéloplaxes ossifiante.

Actuellement la patiente est en bonne santé et n'a accusé par la suite aucune récidive.

KYSTE ANEVRYSMAL de L 4 - L5

OBSERVATION n° I9 (70)

Une jeune Nord-Africaine âgée de I6 ans est hospitalisée pour des douleurs lombaires avec irradiation sciatique coexistant avec l'apparition progressive d'une petite tuméfaction siégeant dans la partie médiane du rachis lombaire.

L'apparition des douleurs date de quelques mois et est rapportée à un traumatisme. L'inspection révêle une tuméfaction arrondie, siégeant dans la région des apophyses épineuses, entre L 2 et L 5, de consistance dure, douloureuse à la pression.

Les radiographies pratiquées alors montrent aussi bien de face que de profil une lyse à peu près complète de l'arc postérieur de L5 et une lyse partielle de l'arc postérieur de L 4. Les corps vertébraux semblent indemnes ; en arrière d'eux on ne distingue plus qu'une masse arrondie dont l'opacité relative dessine les contours jusque sous la peau de la région lombaire. De fines granulations sont aperçues par endroits évoquant presque l'image d'un abcès calcifié. Une biopsie pratiquée le 25.IO. 56. révèle l'existence d'une tumeur très superficialisée, encapsulée, constituée d'un tissu rouge-brun, extrémement hémorragique, donnant l'apparence d'un tissu de tumeur à myéloplaxes.

L'examen histologique pratiqué par le professeur PAYAN confirme ce diagnostic de tumeur à myéloplaxes. Monsieur BUREAU qui, pour sa thèse étudie tout particulièrement les tumeurs des os, frappé par l'aspect radiologique atypique de cette tumeur à myéloplaxes et par sa ressemblance étonnante avec certains cas de kyste anévrysmal des os publiés dans la littérature demande au Professeur PAYAN de réexaminer les coupes sous l'angle de la recherche d'un kyste anévrysmal. Le Professeur PAYAN répond alors formellement qu'il s'agit d'un kyste anévrysmal des os, dont les caractéristiques n'avaient pas été mises en évidence dans les premières coupes qu'il avait étudiées.

La malade est alors soumise à un traitement radiothérapique de faible intensité étalé sur plusieurs semaines. Elle reçoit en l'espace de deux mois, I500 r. Au cours des semaines qui suivent la biopsie, la tumeur augmente dans des proportions extraordinaires. En l'espace de deux mois on voit apparaître dans la région lombaire une tuméfaction atteignant le volume d' un gros melon ; vue de dos la malade présente l'aspect d'une femme enceinte de 5 ou 6 mois.

Les radiographies révèlent une extension considérable des lésions, l'ostéolyse a fait totalement disparaître l'arc postérieur de L 4 et l'ombre de la tumeur géante apparaît en arrière de 2 corps vertébraux toujours indemnes. Les douleurs sciatiques augmentent en même temps, qu'apparaît une légère paresthésie des membres inférieurs.

La malade est alors emmenée de l'hôpital par sa famille et regagne l'Afrique du Nord. Elle est hospitalisée à nouveau dans le service 3 mois plus tard et l'on peut déjà constater la diminution du volume de la tumeur. Au cours des mois qui suivent la tumeur va fondre de façon étonnante. Un traitement radiothérapique complémentaire est alors effectué de 800 r / tumeur, portant la dose totale à 2.300r. /tumeur.

La malade est revue tout récemment lors d'une hospitalisation à la clinique obstétricale pour fausse couche - elle s'est en effet mariée depuis sa sortie d'hôpital - la tumeur a totalement disparu et il ne persiste qu'une sensation d'empatement ligneux au niveau de son rachis lombaire. La malade porte

un lombostat, les algies radiculaires et les signes déficitaires au niveau des M.I. ont regressé; les radiographies permettent de se rendre compte de la rétraction et de la calcification de la tumeur ; une partie de l'arc postérieur de L 4 s'est reconstituée, il existe par contre une bascule avec pincement des corps vertébraux.

Anatomie-pathologique

L'anatomie pathologique a révelé la présence des éléments caractèristiques du kyste anévrysmal des os. La tumeur est encapsulée, limitée par une mince couche fibreuse représentant le périoste distendu.

Au sein de la masse tumorale, constituée d'un tissu brun-rougeâtre, charnu ou au contraire mou et friable selon les endroits, on rencontre des cavités kystiques remplies de liquide sero-sanglant.

Ces lacunes peuvent atteindre un diamètre de plusieurs centimètres au centre de la tumeur, elles sont toujours plus petites et plus nombreuses à la périphérie.

Histologiquement on trouve de larges espaces sanguins, non revêtus d'un endothélium vasculaire, directement bordés par un tissu fibreux très riche en capillaire. Des cellules géantes multinucléées se trouvent autour des plages hémorragiques. Ces cellules pourtant sont moins nombreuses et possèdent moins de noyaux que les cellules rencontrées dans les tumeurs à myéloplaxes.

KYSTE ANEVRYSMAL de L 5

OBSERVATION n° 20 (2)

Une jeune fille de I7 ans ressent une vive douleur lombaire basse en poussant une porte qui résite. La douleur persiste jusqu'à son admission à l'hôpital deux ans plus tard. La douleur irradie parfois à la face postérieure de la cuisse jusqu' à la jambe, et est accrue par la toux, l'éternuement et le mouvement.

L'examen clinique révèle une diminution de la flexion en avant, et de la flexion latéral de la colonne lombaire ainsi qu'une sensibilité de la partie droite de la charnière lombo-sacrée.

Des radiographies découvrent une destruction de l'apophyse épineuse, de la lame et des apophyses articulaires supérieures et inférieures droites de L 5. Il existe aussi une érosion de l'apophyse transverse et de la partie adjacente du corps de cette vertèbre, et de la partie supérieure de l'aile sacrée du côté droit.

La biopsie révèle ce que l'on pensait être une tumeur vasculaire. Plus tard on lui reconnaîtra les caractères histologiques d'un kyste anévrysmal des os.

Opération le I9 Mars I954. On expose le kyste, il est de couleur brun rougeâtre, et bien démarqué des tissus environnants, la presque totalité de l'arc neural de la cinquième vertèbre lombaire est détruite, et seul le sommet de l'apophyse épineuse est visible adhérent lâchement à la surface du kyste. Le kyste contient du tissu vasculaire friable que l'on retire en partie par curetage et en partie par succion. Puis on expose la dure-mère et l'on peut voir la cinquième racine lombaire qui en émerge de chaque côté ; l'os du plancher du kyste est lisse ; son aspect suggère plus une érosion par compression qu'une destruction par une tumeur.

Histologie. La pièce anatomique est formée de plusieurs fragments de tissu conjonctif rougeâtre très vasculaire. L'étude microscopique montre un tissu fibreux, dense, formé de collagène dans certaines zones, mais en grande partie cellulaire avec des plages de métaplasie osseuse. De grands canaux vasculaires le pénétrent de toutes parts. Ils contiennent du sang frais, un petit nombre d'entre eux présentent des thrombus recemment formés. Les cellules géantes sont nombreuses, surtout au bord des travées et sont dans l'ensemble plus petites que celles des tumeurs à cellules géantes. Ces caractères sont ceux du kyste anévrysmal des os.

Evolution. La malade est examinée I5 mois après l'opération. Elle se plaint alors de lombalgies basses après effort. La colonne lombaire est souple. La radiographie montre une densité normale de l'aileron sacré et une régénération partielle de l'arc neural, L'apophyse transverse droite et le corps de la cinquième vertèbre lombaire se sont réossifiés.

KYSTE ANEVRYSMAL du SACRUM

OBSERVATION n° 2I (2)

Un homme de 20 ans se plaint d'une sciatique gauche. La douleur a commencé à la suite d'un traumatisme survenu en jouant au rugby neuf mois plus tôt, et pendant les mois suivants elle a été suffisamment importante pour l'obliger à garder le lit.

L'examen clinique montre une certaine raideur de la colonne lombaire et une sensibilité de la sacro-iliaque gauche. Il y a un signe de Lassègue à 5 ° à gauche et à 45 ° à droite. Le réflexe achilléen gauche est diminué. Il n'y a pas d'autres signes neurologiques anormaux.

Les radiographies ne montrent aucune lésion et le diagnostic pré-opératoire est celui de Hernie discale de la charnière lombo-sacrée.

Opération le 27 Octobre I954. Quand lesmuscles sont décollés de l'apophyse épineuse, on ouvre un grand kyste à la partie supérieure du sacrum. Sa paroi postérieure de l'épaisseur d'une coquille d'oeuf est bordée d'une couche fine de tissu vasculaire qui se détache des parois de la cavité. On ne retire pas complètement le contenu du kyste, mais sa partie la plus profonde atteint probablement la dure-mère.

Evolution. Le malade se plaint de douleur importante dans la jambe quelques jours encore après l'intervention, mais ensuite sa convalescence est sans histoire. Lorsqu'il quitte l'hôpital trois semaines plus tard. IL n'a plus de douleur et marche bien.

Un étude plus approfondie des clichés pré-opératoires révèlent une destruction de la partie supérieure du sacrum à gauche. On réexamine le malade huit mois après l'opération. Il se plaint alors d'un légère faiblesse du dos quand il soulève des poids lourds. La colonne vertébrale est souple, il n'y a pas de signe de Lassègue.

Une radiographie montre un début de réossification du kyste dans l'aile gauche du sacrum.

KYSTE ANEVRYSMAL DU SACRUM

OBSERVATION n° 22 (67)

Un indien de 30 ans entre à l'hôpital Véteran de Seattle le 23 Août I955. En Janvier I955 apparait pour la première fois une douleur lombaire basse gauche avec irradiation dans la jambe gauche. La douleur augmente progressivement d'intensité et le malade remarque une perte de la sensibilité de la face externe de la jambe et du pied gauche. Le malade à cette époque est interne au pénitencier de l'Ile de Mc Neil. Il est amené à la consultation de l'Hôpital le II Mai I955.

Examen clinique : La T.A. est à I5,5 - 9, 6 , la température à 98° F, le pouls à 74, la respiration à 20. La flexion du dos est limitée par une douleur irradiant le long de la face externe de la jambe gauche. Il existe une atrophie marquée des muscles de la cuisse et du mollet gauche. Il existe une anesthésie à la face latérale de la cuisse, de la partie inférieure de la jambe et du pied. On trouve un signe de Babinski douteux à gauche, et une abolition de l'achilléen gauche.

Examen de laboratoire. L'hémoglobine est à I5, 5 g. Les urines sont normales. Le décompte des leucocytes est à 8 950. La V.S. à I4 mm. Les radiographies de la région lombaire révèlent l'existence d'une zone de densité diminuée à la partie supérieure gauche du sacrum.

Examens à l'hôpital On pratique une myélographie le premier Juillet I955 qui révèle une compression des racines de la queue de cheval par une masse tumorale. Le I9 Juillet I955, on pratique une exploration chirurgicale. On découvre une grosse masse tumorale à la partie supérieure gauche du sacrum, qui envahit le canal sacré. On pense que la tumeur est inopérable et on ne prélève qu'un petit fragment de tissu pour examen biopsique.

L'impression clinique est que cette tumeur est maligne et incurable. Après un nouvel examen macroscopique et microscopique du fragment on pose le diagnostic de kyste anévrysmal des os.

Le malade est libéré du penitencier le 23 Août I955 et entre à l'Hôpital Véteran de Seattle por traitement, l'examen clinique montre à ce moment les mêmes symptomes que lors du premier examen. De nouvelles radiographies montrent que la masse tumorale est plus importante qu'auparavant. Comme la taille de la lésion s'est accrue, on trouve plus sage de pratiquer une nouvelle intervention.

Le I2 Septembre I955, on retire presque toute la masse tumorale par curetage et l'on remplit la cavité avec des copeaux osseux. L'hémorragie est importante et difficile à controler. La perte de sang durant l'intervention est évaluée à 2, 5I. Les suites opératoires sont simples.

On revoit le malade 5 mois après l'opération et il va très bien.

KYSTE ANEVRYSMAL DU SACRUM

OBSERVATION n° 23 (I9)

Une jeune fille de I3 ans souffre du dos depuis trois mois, surtout lorsqu'elle se baisse ou qu'elle repose à plat sur le dos,

L'examen clinique montre une sensibilité du sacrum, et le toucher rectal découvre une grosse masse à la face antérieure de cet os.

Les radiographies révèlent une lésion lytique de 5 cm sur la partie basse du sacrum accompagnée d'une ombre globuleuse d'opacité hydrique.

On pratique un curetage de la lésion et une greffe autogénique (avec son propre os iliaque) le I8 Décembre I947. Elle fait une guérison sans histoire mais trois mois plus tard elle doit de nouveau être admise à l'hôpital parce que la lésion a augmenté de volume.

On pratique un nouveau curetage de la lésion que l'on remplit de copeaux osseux. Le résultat est bon avec calcification de la lésion. Sept ans et demi après sa deuxième opération, la malade ne se plaint d'aucun trouble.

Le diagnostic histologique primitif de kyste osseux avec réaction cellulaire géante dans les parois, est corrigé par un examen histologique récent qui révèle un kyste anévrysmal des os.

KYSTE ANEVRYSMAL de L 5 - S I

OBSERVATIONS n° 24 (25)

- Kyste anévrysmal lombo-sacré -

Une femme de 43 ans est examinée pour des douleurs et une tuméfaction sacrée.

La radiographie montre une destruction importante de L 5 et de S I.

A l'intervention, une fois perforée la paroi postérieure sacrée, réduite à une mince lamelle, on découvre une cavité dont on racle les parois rugueuses.

L'examen histologique montre du tissu fibreux contenant des cellules à myéloplaxes, des cavités contenant du sang bien conservé, et des lamelles osseuses néoformées.

KYSTE ANEVRYSMAL DU SACRUM

OBSERVATION n° 25 (4)

Un homme de 28 ans est admis en Janvier I942 pour une histoire de douleurs importantes du membre inférieur gauche évoluant depuis 7 mois et des algies modérées de la région sacrée.

Une radiographie montre une destruction importante de la plus grande partie des trois dernières pièces sacrées. Il ne subsiste seulement qu'une fine bordure d'os à droite et en arrière.

On résèque partiellement la tumeur en Octobre I94I dans un autre hôpital.

Une autre résection est pratiquée en Janvier I942.

On traite le malade après l'intervention par de la radiothérapie et ce traitement est renouvelé deux mois plus tard à la dose de I200 r. en 6 jours.

L'état du malade s'améliore progressivement.

Et I4 ans plus tard, en Mai I956, il est asymptomatique et la radiographie ne montre pas de récidive.

KYSTE ANEVRYSMAL DU SACRUM

OBSERVATION n° 26 (4)

Un homme de 26 ans consulte en Novembre I936. Il se plaint de douleurs dans la partie inférieure du dos et le long du membre inférieur droit, d'intensité modérée.

Les radiographies montrent une grande " tumeur fibro kystique affectant le côté droit du sacrum, probablement une tumeur à myéloplaxes ".

La biopsie confirme l'impression du radiologiste, et on traite le malade par de la radiothérapie à la dose de 865 r. en 3 jours. Celle-ci est répétée deux mois plus tard, la dose totale étant de I700 r.. Des radiographies ultérieures montrent une amélioration de l'aspect de la lésion et une certaine reconstruction osseuse.

Le malade revu 8 ans plus tard est asymptomatique. Les radiographies montrent une amélioration considérable. Un nouvel examen du matériel histologique permet de poser le diagnostic de kyste anévrysmal des os.

K Y S T E S

A N E V R Y S M A U X

des

O S L O N G S

-:-:-:-
-:-
-

KYSTE ANEVRYSMAL DE L'HUMERUS

OBSERVATION n° 27 (68)

Une fillette de I3 ans se plaint de douleur dans le coude gauche depuis 7 semaines. Depuis 2 semaines le coude est gonflé A l'examen il existe un gonflement chaud du coude avec une légère limitation des mouvements de l'articulation.

Les radiographies montrent une petite lésion kystique à la partie inférieure de l'humérus. On considère que c'est peut-être une infection tuberculeuse du coude et on immobilise le bras dans le plâtre.

Des radiographies faites ultérieurement montrent un accroissement rapide de la taille de la lésion.

Biopsie. A l'opération, on expose la partie inférieure de l'humérus. La surface de l'os a un aspect noir bleuté et l'on fend facilement la corticale au scalpel. Le kyste ne contient que du sang. Des coupes d'un petit fragment de corticale montrent des cellules aplaties bordant la surface interne, des zones de tissu ostéoïde et depetites zones kystiques contenant du sang. A ce moment on pense qu'il s'agit probablement d'un ostéoclastome mais une revue récente des coupes suggère que cet aspect est celui d'un kyste anévrysmal des os.

Evolution. Bien que l'on n'ait pas essayé de faire l'éxérése de la masse de la lésion, lors de la biopsie, elle régresse et les radiographies montrent une calcification de la zone kystique. On traite la malade par de la radiothérapie profonde, et elle ne ressent plus depuis un an aucun symptome.

Qaund on l'examine trois ans après le premier examen, les mouvements du coude sont normaux et les radiographies ne montrent pas de récidive.

KYSTE ANEVRYSMAL DE L'HUMERUS

OBSERVATION n° 28 (I9)

T.R. ..., un prêtre de 35 ans est admis à l'hôpital pour une histoire de douleurs modérées à l'abduction de l'épaule droite, évoluant depuis 6 semaines. On ne retrouve pas dans les antécédents d'histoire traumatique.

Les radiographies montrent une lésion lytique trabéculée au niveau du trochiter, mesurant 3 cm ½ de diamètre et considérée comme suggestive d'un chondroblastome ou d'une tumeur à cellules géantes.

Le 7 Avril I954, on curette la lésion et le malade fait une convalescence parfaite.

Io mois après l'opération la calcification et la régénération osseuse sont satisfaisantes.

Le diagnostic anatomo-pathologique primitif de kyste anévrysmal des os est confirmé par un nouvel examen histologique des coupes.

KYSTE ANEVRYSMAL DU RADIUS

OBSERVATION n° 29 (I9)

C. L... un homme de 44 ans, a remarqué pour la première fois en Mai I954 une douleur sourde de son poignet gauche. Un gonflement apparait dans cette région, un mois plus tard, accompagné de douleur à la pression et à la mobilisation. Ces symptomes s'aggravent progressivement.

Des radiographies, faites ailleurs, révèlent ce que l'on pensait être une tumeur à cellules géantes.

L'examen clinique lors de l'admission au Mémorial Hospital ne montre rien en dehors de l'existence d'un gonflement fusiforme de l'extrémité inférieure du radius gauche.

De nouvelles radiographies permettent de découvrir une lésion distendue, lytique et trabéculée, mesurant 4 cm. et ayant un aspect "soufflé " excentriquement très particulier.

On pratique une ponction biopsie sous anesthésie locale à la procaïne, qui fait porter le diagnostic de tumeur bénigne à cellules géantes.

Le 23 Septembre I954, on fait un curetage de la lésion que l'on greffe avec de l'os homologué, et le malade guérit sans complication. Il ne se plaint d'aucun trouble, plus d'un an après l'opération. Les radiographies montrent une calcification et une régénération osseuse correcte.

On porte le diagnostic de kyste anévrysmal des os sur l'étude du matériel de curetage.

KYSTE ANEVRYSMAL DU CUBITUS

OBSERVATION n° 30 (48)

Un malade de 63 ans, a reçu il y a huit mois un coup sur la face cubitale de l'avant bras droit, sans conséquence pathologique visible. Trois à quatre semaines plus tard une nouvelle contusion au même endroit provoque une ecchymose. Trois mois plus tard à la même place apparait une tuméfaction très ferme et des douleurs modérées calmées par des bains chauds.

Une radiographie pratiquée quatre mois plus tard en raison de l'accroissement lent de la tumeur objective des modifications osseuses, et le malade est adressé à l'Institut d'Oncologie de P.A. GUERCHTCHEN, avec le diagnostic de tumeur à myéloplaxes.

A l'admission du malade, on constate l'existence sur la région cubitale antérieure de l'avant bras droit, d'une tumeur cliniquement visible recouverte d'une peau d'aspect normal. A la palpation, il apparait que cette tumeur mesure 6 x 8 cm., provient du cubitus et a une consistance osseuse. Elle est grossièrement semi-ovoïde, et sa surface est mamelonnée.

La radiographie montre que presque toute la surface du I/3 moyen du cubitus est occupée par de grandes lacunes en forme de cuve, et à contours irréguliers et peu nets. Au niveau de ces lacunes et s'étendant de l'extrémité distale à l'extrémité proximale de la lésion, on distingue une calcification ovoïde en coquille d'oeuf , formée de lamelles et de travées particulières dont beaucoup sont radiotransparentes. Cette calcification mesure I2 x 2 cm. Sa surface est nettement, bien qu'irrégulièrement, limitée et polycyclique. Aux deux pôles de cette calcification et se confondant avec elle, existe une réaction périostée d'aspect triangulaire.

L'angiographie n'a permis d'apprécier que la phase de remplissage artériel. Elle montre de façon manifeste que la formation pathologique déplace considérablement l'artère cubitale qui lui abandonne quelques gros rameaux.

Cet aspect radiologique particulier n'entre pas dans le tableau de la tumeur à myéloplaxes. Les conclusions radiologiques sont donc : kyste anévrysmal des os.

A l'intervention, on découvre un kyste osseux à parois fines dont le contenu correspond à la description de Louis LICHTENSTEIN : masse jaune brunâtre et grise, molle, facilement curetée, se détachant bien de l'os compact sous-jacent. Le kyste n'est pas pulsatil.

A l'examen macroscopique la surface externe de la paroi du kyste est recouverte de quelques éléments musculaires, sa surface interne contient des travées irrégulières.

A la coupe les parois du kyste apparaissent formées par endroits d'éléments osseux dissociés et perfores, et par endroits d'un tissu fibreux blanchâtre micro-kystique.

L'examen histologique montre qu'il s'agit d'un kyste anévrysmal des os. Il contient un tissu fibro-vasculaire particulier. Sur un fond fibro-cellulaire, on distingue des éléments spécifiques du kyste anévrysmal des os : ce sont des lacunes vasculaires dont beaucoup sont pleines de sang. Ces lacunes vasculaires ont une forme ronde ou ovale, parfois sinueuse et communiquent souvent entre elles. Outre leur calibre irrégulier, ces lacunes sanguines n'ont jamais de parois fibro-musculaires ni de fibres élastiques. Par endroits elles sont bordées par une couche de cellules minces allongées évoquant un endothélium. Ailleurs les parois de ces réservoirs vasculaires sont constituées par les tissus environnants. Ici et là la lumière des vaisseaux est bordée de cellules géantes multinucléées.

Ainsi il est manifeste que ces vaisseaux préformés apparaissent comme des capillaires, des veinules extrèmement distendus, ce que confirme l'absence de pulsation du contenu kystique. L'absence de thrombose indique une circulation sanguine libre bien que probablement très ralentie.

Dans le tissu fibro-conjontif formant la masse principale du kyste, on voit quelques petits foyers hémorragiques à différents stades d'organisation, et de rares amas de cellules géantes multinucléées ressemblant à celles des tumeurs à myéloplaxes, mais bien plus petites et contenant moins de noyaux. Comme on l'a montré plus haut elles se distribuent principalement dans les parois des canaux sanguins et dans les champs hémorragiques et évoquent d'emblée les macrophages multinucléés.

Dans les parois du kyste et aux environs de son périoste on rencontre de nombreux vaisseaux à parois épaisses du type anastomoses artério-veineuses, et dont la lumière est fréquemment oblitérée. A la périphérie du kyste on note outre une destruction de l'os préexistant et une reconstruction osseuse, une réaction du périoste et du muscle environnant. Lorsque le kyste atteint le tissu musculaire celui-ci s'atrophie. De la fibrose apparait et le tissu fibro-musculaire dissocié s'infiltre de foyers lymphocytaires.

KYSTE ANEVRYSMAL DU CUBITUS

OBSERVATION n° 3I (2)

Une fillette de I3 ans se plaint d'un gonflement douloureux de l'extrémité supérieure du cubitus droit évoluant depuis 3 mois et qui a augmenté rapidement de volume. Il n'y a pas antécédent traumatique.

L'examen révèle une tumeur dure, à l'extrémité supérieure du cubitus dont la surface est nodulaire. La tumeur est plus chaude que les tissus environnants, mais elle n'est pas pulsatile.

La radiographie découvre un kyste à la partie antérieure du I/3 supérieur du cubitus. Il s'étend sur 6 cm ½ dans la diaphyse, à partir de la base de l'apophyse coronoïde en haut. Le kyste a détruit la corticale de la face antérieure du cubitus et envahi le canal médullaire, il est limité en avant par une fine coquille osseuse.

Opération de 22 Mars I949. Le kyste est excisé avec la partie supérieure du cubitus.

Histologie; L'examen histologique révèle une multitude de grands espaces kystiques contenant du sang frais. Les parois du kyste sont bordées par un tissu conjonctif dans lequel existent de nombreuses cellules géantes.

Evolution. La tête du radius s'est luxée en avant, une tentative pour la maintenir en bonne position se révèle infructueuse. Plus tard on remplace l'extrémité supérieure du cubitus par une prothése en acrylic. La fonction du membre supérieur est actuellement bonne et la malade fait son apprentissage d'infirmière. Il n'y a pas eu de récidive du kyste.

KYSTE ANEVRYSMAL DU FEMUR

OBSERVATION n° 82 (32)

Une fillette de IO ans se plaint d'une douleur dans la cuisse gauche et marche en boitant. Les radigraphies, prises 3 mois après le début des douleurs, montrent une lésion kystique dans la métaphyse supérieure du fémur, de la grosseur d'un oeuf de poule. On pratique une biopsie sur le diagnostic clinique de tumeur osseuse probablement maligne.

A l'intervention, la lésion très vasculaire et qui saigne abondamment, est particulièrement curetée.

Histologique. Le fragment biopsique montre des espaces vasculaires, petits et grands, encore partiellement remplis de sang et bordés par des cellules endothéliales turgescentes. Ceux-ci s'étendent jusqu'aux travées osseuses préexistantes,et à la corticale, ou jusqu'à la coquille osseuse néoformée d'origine sous-périostée.

Des cellules géantes multinucléées sont disposées sous la bordure endothéliale ou font saillie dans la lumière vasculaire. Les cloisons entre les espaces caverneux remplis de sang sont cellulaires et formées de fibroblastes et de jeunes fibrocytes. Il existe des travées de tissu ostéoïde jeune, et de tissu osseux bordés par des ostéoblastes serrés les uns contre les autres, et de nombreux ostéoclastes.

On rencontre de nombreux capillaires dont la lumière est ou n'est pas dilatée, et qui sont bordés par des cellules endothéliales turgescentes identiques à celles des espaces caverneux. Quelques rares cellules endothéliales présentent des images de mitose.

Le diagnostic anatomo-pathologique est celui d'une lésion bénigne, d'un kyste osseux juvénile probablement. Cependant le chirurgien doute de ce diagnostic et comme une nouvelle radiographie montre une fracture dans la zone du kyste, il plâtre l'enfant et la renvoie chez elle.

Trois mois ½ plus tard l'enfant revient et la radiographie montre une lésion si importante que le chirurgien sûr de sa malignité, ampute le membre à l'articulation de la hanche.

Une section de la piéce anatomique montre une lésion dont le grand axe a près de I6 cm, et qui contient de nombreuses cavités kystiques pleines de sang. Elles ont une paroi interne lisse et mesurent jusqu'à 2 cm de diamètre, plusieurs kystes communiquent entre eux. Les cloisons fibreuses contiennent quelques formations osseuses. La corticale a été détruite et le

périoste soulevé a construit une coquille osseuse mince et incomplète. L'examen microscopique confirme le fait que les cavités kystiques pleines de sang ont détruit la corticale primitive et se sont étendues jusqu'au cartilage épiphysaire. Cependant, nulle part le périoste est rompu. Les cloisons entre les espaces vasculaires sont formées de tissu conjonctif contenant beaucoup de collagène, un peu d'oedème et peu de cellules. Les cellules géantes sont également rares. Les travées osseuses néoformées sont bordées d'ostéoblastes, mais il y a très peu d'ostéoclastes. Les capillaires sanguins sont peu nombreux, mais ceux que l'on rencontre sont dilatés et bordés de cellules endothéliales extrémement plates, comme le sont les espaces vasculaires caverneux. Il n'y a aucun signe de malignité et 2 ans après l'amputation l'enfant est en bonne santé.

Si l'on compare l'examen histologique du fragment biopsique avec celui de la pièce anatomique on constate qu'il existe des différences quantitatives.

Dans l'ensemble, la pièce anatomique d'amputation est moins cellulaire, les cellules endothéliales sont extrèmement plus plates - et la destruction osseuse est moins intense - la lésion semble être dans une phase de développement plus actif au moment de la biopsie.

KYSTE ANEVRYSMAL DU FEMUR

OBSERVATION n° 33 (32)

Une jeune fille de I5 ans, souffre depuis 6 mois d'une douleur croissante juste au-dessus du genou gauche. Le chirurgien trouve une tuméfaction sensible de l'os, et les radiographies montrent une lésion kystique et distendue du fémur. On la considère comme un sarcome et sans biopsie on pratique une amputation à la hauteur de la hanche.

La section de la pièce anatomique montre des kystes pleins de sang dans la médullaire de la métaphyse, traversant la corticale et bombant sous le périoste.

L'examen microscopique montre des espaces vasculaires caverneux séparés par des cloisons modérément cellulaires, et formés d'un tissu fibreux plus ou moins mature.

Il existe un nombre modéré de capillaires à lumière dilatée, et un certain nombre de cellules géantes. Les travées osseuses sont bordées par des ostéoclastes et des ostéoblastes qui cependant ne forment pas partout un endosteum continu. Les cellules endothéliales,bordant les espaces caverneux et les capillaires, sont quelque peu saillantes.

KYSTE ANEVRYSMAL DE FEMUR

OBSERVATION n° 34 (55)

R. Monique, I4 ans. Kyste anévrysmal de la métaphyse fémorale supérieure et du petit trochanter.

Cette enfant est hospitalisée dans le service de chirurgie infantile de l'Hôpital Saint-Louis (Dr LANCE) pour douleur de la hanche gauche et boiterie.

L'examen radiologique (tomographies) met en évidence l'existence d'une image lacunaire importante de la métaphyse fémorale supérieure gauche, s'étendant du col du fémur au petit trochanter. Cette image lacunaire, bien limitée du côté osseux est séparée des parties molles par une fine opacité linéaire, irrégulière. Le diagnostic primitivement évoqué fut celui de tumeur maligne.

L'intervention découvre une tumeur très vasculaire de la grosseur d'une mandarine recouverte d'une coque mollasse ayant macroscopiquement l'apparence d'une tumeur maligne, car envahissant les parties molles et détruisant le cortex fémoral sur une longueur de IO cms.

L'étude histologique des produits de curetage permet d'attribuer cette lésion à un kyste anévrysmal.

Après radiothérapie complémentaire, la malade est revue 5 mois plus tard avec un résultat excellent.

KYSTE ANEVRYSMAL DU FEMUR

OBSERVATION n° 35 (I9)

Un garçon de I2 ans a été blessé à la cuisse gauche il y a cinq semaines. Cet accident a entrainé, des douleurs, une ecchymose et une impotence fonctionnelle pendant deux semaines.

L'examen révèle une morphologie plus ou moins évocatrice d'un syndrome de Fröhlich, avec hypoplasie génitale. Le membre inférieur gauche présente un gonflement important à la jonction tiers moyen, tiers inférieur de la cuisse. A la palpation ce gonflement est sensible, a des contours réguliers et n'est pas pulsatile. Les parties molles de voisinage sont modérément oedématiées et la flexion de la jambe sur la cuisse est légérement diminuée.

La radiographie montre une lésion de la partie moyenne de la diaphyse fémorale qui détruit la corticale en arrière et qui ne semble pas provenir de la région médullaire.

On pratique un curetage avec cautérisation de la lésion au chlorure de zinc le II Mai I939. La lésion est extrémément vasculaire.

L'examen histologique conclut au diagnostic de tumeur anévrysmale bénigne à cellules géantes.

Le malade fait une convalescence sans histoire et quitte le service I3 jours après son opération. Mais il doit être réadmis à l'hôpital 2 mois plus tard, du fait d'une augmentation de la taille de la lésion avec extension dans les parties molles, objectivée par la radiographie.

On le soumet alors à la radiothérapie, dont il reçoit I600 r.. Ce traitement détermine un arrêt complet de la maladie, on note, cinq mois plus tard, sur les radiographies une ossification satisfaisante de la lésion. Cette lésion ossifiée est encore visible sur les clichés mais le malade est asymptomatique.

Un nouvel examen histologique des coupes de la lésion révèle qu'il s'agit d'un kyste anévrysmal des os.

Un examen clinique et radiologique effectués le 2I Septembre I955, plus de I6 ans après le traitement confirme que l'on a obtenu l'arrêt complet de l'évolution de la lésion.

KYSTE ANEVRYSMAL DU FEMUR

OBSERVATION n° 36 (I9)

Un homme de 35 ans se plaint de douleurs dans la partie inférieure de la cuisse droite, évoluant depuis un an. Il y 3 mois il"s'est tordu la jambe" et les douleurs se sont aggravées.

Des radiographies montrent à la partie moyenne de la diaphyse fémorale droite, une lésion ostéolytique, mésurant 6 cm sur 4 cm, multiloculée, distendant la corticale.

Le malade subit un curetage le 26 Octobre I953 et fait une guérison sans histoire. Il est asymptomatique depuis cette date. Un nouvel examen des coupes histologiques a corroboré la diagnostic initial de kyste anévrysmal des os.

KYSTE ANEVRYSMAL DU TIBIA

OBSERVATION n° 37 (2)

Un garçon de I4 ans se plaint d'une douleur de la jambe droite, évoluant depuis 6 mois, et d'un gonflement qui est apparu un peu plus tard. Il n'y a pas d'histoire traumatique. L'examen montre un gonflement sensible, du milieu de la face postérieure du I/3 supérieur du tibia.

Les radiographies découvrent un kyste qui a déterminé une expansion localisée de la corticale postérieure du tibia, limitée en arrière par une fine coquille d'os sous périosté. Le kyste s'étend dans la médullaire jusqu'à l'épiphyse tibiale supérieure.

Biopsie . Le kyste est bordé par un tissu osseux vasculaire. L'examen histologique montre un tissu conjonctif dans lequel sont présents de nombreux foyers hémorragiques, des cellules multinucléées géantes et des fragments d'os. Le liquide du centre du kyste contient des hématies et quelques leucocytes. Le diagnostic porté est : kyste osseux hémorragique du tibia.

Traitement et évolution. On réexplore le kyste le 2I.8.55 et son contenu est soigneusement extrait par curetage. La cavité est comblée dans la mesure du possible par des lamelles osseuses prises sur l'autre tibia. L'évolution post-opératoire est satisfaisante. Les radiographies montrent une consolidation progressive des greffons osseux et l'absence d'extension du kyste.

KYSTE ANEVRYSMAL DU TIBIA

OBSERVATION n° 38 (2)

Un garçon de 8 ans reçoit un coup de pied dans la jambe gauche, trois semaines avant son admission à l'hôpital. Une tuméfaction se produit mais n'est pas douloureuse.

Un examen montre un gonflement fusiforme, ferme, du I/3 inférieur du tibia.

Une radiographie révèle une lésion lytique de la partie inférieure de la diaphyse tibiale, qui a produit une certaine expansion de l'os. Le kyste est finement trabéculé et présente une fine coquille osseuse.

Opération et évolution. On ouvre le kyste, il contient un liquide sanguinolent et une fine membrane bordante que l'on ne retire pas complètement.

On suit le patient pendant I4 ans, il ne se plaint d'aucun trouble.

Une radiographie montre un petit kyste à la partie inférieure du tibia mais le reste de l'os a un aspect normal. On vient récemment de réexaminer les coupes histologiques et elles sont typiques d'un kyste anévrysmal des os.

KYSTE ANEVRYSMAL DU TIBIA

OBSERVATION n° 39 (I9)

S.B. un jeune homme de I6 ans est admis à l'hôpital pour une histoire de douleur dans la jambe droite, évoluant depuis 6 mois et un gonflement apparu depuis deux mois.

Des radiographies montrent une importante lésion lytique du tibia droit sans trabéculation, limitée par une coquille de corticale osseuse déterminant un aspect soufflé excentriquement.

La ponction-biopsie ramène 30 cc de sang, on répète cette ponction-biopsie et l'examen microscopique montre qu'il s'agit de sang et de cellules géantes.

On pratique un curetage et une greffe le Ier Mai I937. Le patient guérit sans histoire, et il est en bonne santé depuis I8 ans.

Le diagnostic histologique primitif de tumeur à cellules géantes ossifiante et fibrosante, est corrigé par un examen histologique récent qui conclut au diagnostic d'un kyste anévrysmal des os.

KYSTE ANEVRYSMAL DU TIBIA

OBSERVATION n° 40 (I9)

Un homme de 22 ans s'est tordu la jambe au cours de son travail, il y a six mois, ce qui a déterminé une gène modérée mais permanente. Quelques semaines avant d'entrer à l'hôpital, il se met à boiter et il remarque un gonflement localisé du genou gauche.

L'examen clinique montre une masse sur le tibia gauche débordant légérement à la flexion sur l'articulation du genou et engendrant une sensation de plénitude du creux poplité.

Les radiographies montrent une lésion lytique, trabéculée de la partie supérieure du tibia, associée à une masse dans les parties molles, qui saille en arrière et est bordée par une coquille osseuse et périostée.

Le 7 Mai I93I, le malade subit un curetage et une cautérisation au chlorure de zinc. Ce traitement est suivi d'une guérison sans histoire.

A cette époque, cette lésion a été considérée comme une tumeur bénigne à cellules géantes. Récemment un nouvel examen histologique de la lésion montre qu'il s'agit d'un kyste anévrysmal des os.

Le malade est asymptomatique depuis plus de 24 ans, bien qu'il ait été victime à trois reprises de traumatismes importants dans la région affectée.

KYSTE ANEVRYSMAL DU TIBIA

OBSERVATION n° 4I (I9)

S.H. ... une fillette de IO ans, a remarqué depuis IO jours l'existence d'une masse sensible sous le genou droit. Elle est accompagnée de fièvre et la fait boiter.

Une radiographie faite ailleurs, révèle une tumeur de l'extrémité supérieure du tibia, considérée comme un kyste juvénil des os, et la malade est adressée pour traitement au " Mémorial center ".

A l'examen clinique on note l'existence d'une masse mesurant 6 cm sur 4 cm, non pulsatile, modérément sensible.

Les radiographies montrent une lésion lytique de 8 cm de diamétre, trabéculée, provoquant une distension du périoste en avant et latéralement.

La ponction biopsie ne ramène qu'une grande quantité de sang frais.

A l'opération on découvre un kyste anévrysmal des os typique. On curette complètement la lésion, on bourre la cavité de copeaux homologués.

La malade fait une convalescence sans histoire, et quitte l'hôpital I3 jours après l'opération.

Le compte-rendu anatomo-pathologique initial et un nouvel examen de la coupe confirment le diagnostic de kyste anévrysmal des os.

KYSTE ANEVRYSMAL DU TIBIA

OBSERVATION n° 42 (48)

Une malade de 34 ans ressent pour la première fois en I949, alors qu'elle se retourne dans son lit une vive douleur du genou. Après 6 mois de douleurs intermittentes apparait une boiterie.

Les radiographies montrent des modifications du tibia évoquant une tumeur à myéloplaxes.

Le I5.IO.I950, on pratique l'excision de cette tumeur.

L'examen histologique révèle que cette " tumeur " diffère beaucoup de la " tumeur à cellules géantes " et qu'elle possède tous les attributs du kyste anévrysmal des os. Il existe des lacunes rondes ou ovales, évoquant des canaux vasculaires à paroi épaisse et une structure en éponge déterminée par un système de canaux sinueux plein de sang, assez étroits et communicants.

Dans les cloisons séparant les lacunes sanguines, on observe la structure suivante :

La lumière des lacunes est bordée d'un endothélium ou de cellules multinucléées derrière lesquelles on trouve des cellules ovales et plus loin, en plein milieu des cloisons, des zones de fibrose.

KYSTE ANEVRYSMAL DU PERONE

OBSERVATION n° 43 (55)

J ... Guy, 26 ans. Kyste anévrysmal de l'extrémité supérieure du péroné droit.

Malade souffrant depuis 3 ans d'une douleur de la partie supérieure de la jambe, aggravée par la pression. A la suite d'une accentuation récente des manifestations fonctionnelles et d'une augmentation de volume de la jambe, le malade consulte.

Une tuméfaction est constatée en regard de la tête du péroné sans modification des téguments, sans circulation collatérale, ni adénopathie. Le genou est normal.

Les clichés montrent une lésion lacunaire soufflant toute la métaphyse et l'épiphyse du péroné. Les limites de cette lésion sont excellentes, notamment du côté diaphysaire où n'existe aucune ostéolyse. Sur cette lésion épiphyso-métaphysaire, découverte chez un sujet de 26 ans, le diagnostic radiologique de tumeur à myéloplaxes est très raisonnablement porté.

La partie supérieure du péroné est réséquée, emportant une lésion fragile et remplie de sang.

Les coupes histologiques montrent là encore l'image habituelle d'un kyste anévrysmal des os.

KYSTE ANEVRYSMAL DU PERONE

OBSERVATION n° 44 (I9)

J.G..., une jeune femme de 2I ans est admise au "Mémorial Hospital " le 22 Mai I936 pour une entorse de la cheville gauche da tant d'un an. Depuis cette époque elle a eu des épisodes douloureux et récidivants de la face latérale de la partie inférieure de la jambe. Depuis deux mois elle a remarqué un gonflement de cette région.

Des radiographies révèlent l'existence d'une lésion trabéculée distendant la partie inférieure du péroné gauche.

On pratique une biopsie à ciel ouvert dans un autre hôpital et on porte le diagnostic anatomo-pathologique de tumeur à cellules géantes (ce diagnostic est également porté au Mémorial Hospital sur l'examen des mêmes coupes).

Le IO Juin I936, on administre à la malade une dose de 500 r de rayons X sur la partie inférieure de la jambe gauche.

Elle est réadmise à l'hôpital le 20 Août I936 en raison de l'aspect radiologique de la lésion, et on pratique un curetage et une cautérisation de la cavité kystique. La malade guérit sans histoire et quitte l'hôpital I3 jours après l'opération.

Le diagnostic anatomo-pathologique porté est le suivant : tumeur à cellules géantes de type sclérosant. La malade ne s'est plaint d'aucun trouble depuis l'opération qui remonte à I9 ans. Les radiographies montrent une recalcification et une régénération osseuse correcte. Un nouvel examen récent des coupes révèle que cette lésion était en fait un kyste anévrysmal des os.

K Y S T E S

A N E V R Y S M A U X

des

O S P L A T S

des

O S M I N C E S

et des

P E T I T S O S

-:-:-:-:-
-:-:-
-

KYSTE ANEVRYSMAL DU PUBIS

OBSERVATION n° 45 (I9)

Un homme de 35 ans a découvert, il y a 6 mois, une masse dure dans l'aine gauche de la taille d'une noix. Deux mois plus tard, il ressent une douleur vive irradiant à la face antérieure de la cuisse gauche, particulièrement aggravée par la marche et le travail. La douleur s'accroit progressivement et la masse augmente de volume.

L'examen clinique à l'admission (I923) montre une masse dure, ovoïde, non pulsatile apparemment ratachée au pubis gauche et mesurant 5 cm sur 7.

Les radiographies montrent sur le pubis gauche l'existence d'une lésion lytique, légérment trabéculée et "soufflée " excentriquement.

Le 2 Juillet I923 on pratique une biopsie à ciel ouvert sous anesthésie locale, et l'on place des tubes de radium dans la lésion. Trois mois plus tard, la lésion a cliniquement régressé et les radiographies montrent un processus de calcification. Le malade va bien depuis cette date et pendant une période de plus de 32 ans il ne se plaint d'aucun trouble.

Des radiographies récentes montrent une ossification correcte de la lésion. La peau au niveau du pubis gauche est le siège de télangiectasies modérées provoquées par la radiothérapie, mais par ailleurs le résultat est satisfaisant.

Un nouvel examen des coupes histologiques considérées en I923 comme l'expression d'une tumeur à cellules géantes permet de porter le diagnostic de kyste anévrysmal des os.

KYSTE ANEVRYSMAL DU PUBIS

OBSERVATION n° 46 (30)

R.M. .. garçon de I5 ans est hospitalisé le 3I décembre I940 pour tuméfaction douloureuse de la région inguinale droite, avec un diagnostic provisoire d'ostéomyélite aïgue. Histoire vague de traumatisme un mois auparavant. Début de la maladie actuelle le IO Décembre, par des douleurs intermittentes à l'aisne droite. L'enfant continue ses jeux tout en prenant des antalgiques. La tuméfaction apparait le I5 Décembre ; elle augmente rapidement de volume au point d'amener une impotence du membre inférieur droit et le patient doit s'aliter. Les douleurs sont intolérables, même au repos, et nécessitent l'administration presque continuelle de sédatifs.

L'examen à l'admission montre : Hanche droite : attitude de flexion à I50 ° avec abduction de I5 °, rotation externe et forte contracture musculaire.

Toute la région interne de l'aisne droite est comblée par une masse dure, volumineuse et peu rénitente. La peau est tendue mais sans rougeur. La pression sur la masse est douloureuse mais l'articulation de la hanche parait intacte à l'examen.

La radiographie à l'admission met en évidence une augmentation irrégulière de la densité des tissus mous, immédiatement sous la branche horizontale du pubis. Aucun dépôt calcique n'est identifié dans cette zone. La structure osseuse des rameaux pubiens et de la hanche droite est d'apparence normale.

Une ponction biopsique avec trocart, pratiquée quelques jours plus tard, ne ramène que du sang. Une biopsie à ciel ouvert est alors prátiquée le 24 Janvier I94I. Le fragment prélevé au niveau de la coque de la tumeur est constitué par un tissu d'aspect brunâtre, peu hémorragique et granuleux. Le diagnostic histologique alors porté fut celui de fibrome ossifiant.

Une nouvelle radiographie , le I7 Février I94I, montre maintenant une masse volumineuse sous le rebord inférieur de la branche horizontale droite du pubis et s'étendant du rebord interne du col fémoral jusque près de la ligne médiane. La tumeur mesure environ IO cm de large sur 6 cm d'épaisseur, et sa base d'implantation mesure près de 4 cm. Une mince coque calcifiée limite cette masse bosselée. Des travées osseuses traversent cette masse et la divisent en plusieurs logettes avec diminution de densité lui donnant l'apparence de nids d'abeilles. Aucune altération des os du pubis n'est démontrée possiblement à cause de la superposition de l'ischion et de la branche horizontale du pubis.

Le II Mars I94I, Ablation de la tumeur en masse en réséquant la branche horizontale du pubis. A l'intervention on constate que la tumeur est située sous les muscles adducteurs dont elle se clive facilement. Elle est encapsulée, dure, lobée et bosselée. Elle s'implante sur la face antérieure de la branche horizontale du pubis et comble le trou obturateur.

Actuellement le patient est bien, n'accuse aucune douleur dans son membre et ne présente aucun signe de récidive. Les mouvements de la hanche sont complets et indolores.

ooOoo

KYSTE ANEVRYSMAL DU PUBIS

OBSERVATION n° 47 (I9)

M, M .. femme de 26 ans présente depuis trois semaines une douleur et une sensibilité du périné et de l'aine droite. Il n'y a pas d'antécédents traumatiques et la douleur est accentuée par la pression directe ou le port d'une charge.

L'examen clinique montre un élargissement de la branche descendante du pubis.droit.

Les radiographies découvrent une grosse lésion lytique distendue, multiloculaire du pubis droit évoquant une tumeur à cellules géantes.

Le compte-rendu de la ponction-biopsie se lit comme suit : "l'étalement montre de rares cellules ressemblant à celles des tumeurs à cellules géantes, mais cela est compatible avec n'importe quelle lésion destructive des os ".

La malade est alors traitée par de la radiothérapie à la dose de I200 r. en Octobre I936. En raison d'une récidive des symptomes et d'un accroissement de la taille de la lésion en Décembre I940 elle est soumise à une nouvelle série de rayons X à la dose de I I20 r. On obtient un bon résultat. Depuis, et cela fait I5 ans, elle ne se plaint d'aucun trouble.

Les radiographies montrent une bonne calcification et une bonne régénération osseuse.

Un nouvel examen histologique a permis de poser le diagnostic de kyste anévrysmal des os.

KYSTE ANEVRYSMAL DU PUBIS

OBSERVATION n° 48 (I9)

Une jeune fille de I6 ans souffre d'une douleur pubienne droite évoluant depuis 4 mois, apparaissant surtout à la marche, et quand elle danse. Cette douleur s'accompagne parfois d'un bruit sec dans cette région. Il n'y a pas de notion de traumatisme dans les antécédents.

L'examen clinique ne révèle rien, en dehors d'une sensibilité légère à la pression du pubis droit.

Les radiographies montrent sur la branche supérieure du pubis une lésion lytique, de 7 cm de long, détruisant à la fois la médullaire et la corticale de l'os, une distension et une prolifération périostée.

La ponction biopsie ramène du sang et quelques cellules géantes.

Après un curetage de la lésion pratiqué le 27 Octobre I954, la malade fait une guérison sans histoire, et en dehors d'une gène modérée due à une fracture du côté opéré, qui est passée inaperçue pendant trois mois, elle reste asymptomatique.

Le diagnostic histologique primitif de kyste anévrysmal des os est confirmé par un nouvel examen récent des coupes.

KYSTE ANEVRYSMAL DE L'OS ILIAQUE

OBSERVATION n° 49 (I9)

Une jeune fille de I4 ans fait une chute en juin I943 et se plaint d'une "foulure" de la cuisse gauche.

Une radiographie pratiquée quelque temps après révèle une lésion ostéolytique du pubis et de l'acétabulum droit.

La patiente est adressée en Janvier I944 au " Mémorial Center " où l'on pratique un curetage de la lésion le 2.2.I944. Elle fait une guérison sans histoire et est asymptomatique depuis ce temps là.

Des radiographies montrent un arrêt complet de l'évolution, une bonne calcification et une régénration osseuse.

Le diagnostic histologique primitif de kyste osseux est rectifié par un examen histologique récent qui permet de conclure au diagnostic de kyste anévrysmal des os.

KYSTE ANEVRYSMAL DE L'OS ILIAQUE

OBSERVATION n° 50 (I9)

D.P..., jeune homme de 23 ans vient consulter au "Mémorial Hospital " en mars I954, pour une douleur dans le quadrant inférieur droit de l'abdomen, évoluant depuis 3 ou 4 mois.

Des radiographies montrent une lésion lytique de l'os iliaque droit mesurant 6 cm sur 3 cm. Comme le malade a eu un épisode hématurique en I950 une urographie intraveineuse a été pratiquée à cette époque. En comparant les clichés on s'aperçoit que la lésion de l'os iliaque existait déjà à ce moment et que les seules modifications apparues en 4 ans sont une augmentation modérée de la taille du processus lytique et la production de trabéculation au centre de la lésion. La lésion osseuse est évocatrice d'une tumeur bénigne et les radiologues donnent leur préférence aux diagnostics de dysplasie fibreuse, d'angiome osseux ou de chondrome.

Le 22 Mars I954 on pratique une resection segmentaire de la zone iliaque où siège la lésion.

Le malade guérit sans histoire et ne se plaint d'aucun trouble depuis cette date.

Le diagnostic anatomo-pathologique primitif de kyste anévrysmal des os a été confirmé par un nouvel examen récent des coupes histologiques.

KYSTE ANEVRYSMAL DE L'OS ILIAQUE

OBSERVATION n° 5I (I9)

Y. R... une jeune fille de I3 ans est admise à l'hôpital pour une histoire de douleurs dans la hanche droite, évoluant depuis 3 ou 4 mois, aggravée par la marche ou la pression directe.

Les radiographies montrent une lésion lytique, trabéculée de l'acétabulum droit et sont considérées comme hautement évocatrices d'une tumeur osseuse maligne.

L'examen histologique des éléments retirés à la ponction biopsie montre du sang et des cellules géantes de type tumeur à myéloplaxes. Bien que la biopsie est répétée deux fois sous contrôle radioscopique on ne peut obtenir d'autres renseignements.

Le 29 Avril I948, on pratique une biopsie à ciel ouvert et un curetage de la lésion qui ramène du tissu brunâtre, sanglant reticulé. Le compte-rendu histologique indique : " que l'aspect de la lésion n'est pas compatible avec le diagnostic de tumeur maligne ; il existe des travées osseuses irrégulières et une zone de cellules géantes ; la lésion évoque surtout un kyste de l'os".

La malade fait une convalescence sans histoire et les symptomes diminuent considérablement. Cependant une radiographie de contrôle 4 mois plus tard montre une augmentation importante de la taille de la lésion et le radiologue craint la possibilité d'un sarcome ostéogénique.

On pratique une autre ponction biopsie, le compte-rendu de l'examen histologique mentionne " du sang et quelques macrophages chargés de pigment, pas de cellules tumorales.

Le I6 Septembre I948, on pratique une deuxième opération qui montre une cavité kystique multiloculée contenant un tissu dont la couleur varie du jaune foncé au brun. Il se produit une hémorragie profuse et la malade reçoit I litre I/2 de sang pendant l'intervention.

Les dernières coupes histologiques sont considérées comme celles " d'un kyste hémorragique des os multiloculé ".

La patiente fait une convalescence assez compliquée avec fièvre qui se prolonge trois mois après l'intervention et que l'on attribue à l'hémorragie intra lésionnelle et à une infection du tractus urinaire. Cette complication régresse complètement avec les antibiotiques et en dehors de l'existence d'une énorme masse pelvienne que la rádiographie montre maintenant bien calcifiée la patiente ne présente aucun trouble dpuis 7 ans.

Un nouvel examen du matériel histologique confirme le diagnostic de kyste anévrysmal des os.

KYSTE ANEVRYSMAL DE L'OMOPLATE

OBSERVATION n° 52 (38)

Une fillette de IO ans se plaint pour la première fois en Juin I959 de douleurs et de gonflement de l'omoplate droite sans retentissement sur la fonction de l'épaule et du bras, et sans atteinte de l'état général.

Les radiographies montrent une tumeur distendue d'aspect kystique dans le corps de l'omoplate. Tous les autres examens sont normaux.

On explore la lésion. On ouvre le kyste, on le curette, et on le remplit de copeaux osseux. Il contient un liquide sanguinolent et une fine membrane bordante.

La structure histologique est celle d'une tumeur bénigne à cellules géantes, avec de grands espaces pleins de sang, limitès par de minces cloisons et quelques zones de formation osseuse jeune. Les cloisons entre les espaces kystiques sont de nature fibreuse.

Tout va bien pendant un an et demi. Puis, la douleur reparait empêchant tout sommeil. L'omoplate devient tuméfiée et sensible et les mouvements de l'épaule sont limités.

De nouvelles radiographies montrent une résorption des copeaux osseux et une lésion kystique vaste, s'étendant au col de l'omoplate.

On pratique une nouvelle intervention sous anesthésie générale. On expose l'omoplate par une incision en L renversé. Tous les muscles s'insérant à la face postérieure de l'omoplate son désinsérés par voie sous-périostée.

Le sommet de l'acromion n'étant pas atteint par la lésion est conservé, mais on excise tout le reste de l'os.

La plaie opératoire guérit rapidement et presque tous les mouvements normaux de l'épaule sont récupérés. Il n'y a pas de déformation importante de l'épaule.

La section de l'omoplate excisée montre qu'elle est distendue par de nombreux kystes à fines parois fibreuses. En maints endroits; ils ont érodé l'os sous-jacent.

La structure histologique est celle d'un kyste anévrysmal des os avec des zones d'hémorragie, ces cellules géantes et des formations osseuses jeunes.

KYSTE ANEVRYSMAL DE L'OMOPLATE

OBSERVATION n° 53 (55)

G.. Martine, 5 ans, kyste anévrysmal du col de l'omoplate. Cette enfant est vue à la consultation du service de chirurgie des Enfants-Malades (Pr M. FEVRE) pour une tuméfaction douloureuse de l'épaule droite, apparue récemment et mise sur le compte d'un traumatisme.

Les radiographies montraient une image lacunaire intéressant la fosse sus-épineuse, descendant au dessous de l'épine de l'omoplate jusqu'à la cavité glénoïde et donnant à l'os un aspect soufflé. Les clichés mettaient en évidence une rupture de la corticale et une tuméfaction importante des parties molles.

Les diagnostics primitivement évoqués furent alors ceux d'une tumeur maligne ou d'un granulome éosinophile.

Une ponction biopsique faite à l'aiguille ramenant exclusivement du sang, ne permit pas d'établir de diagnostic.

En revanche le curetage (Dr PELLERIN) assura à la fois le diagnostic et la guérison du kyste anévrysmal.

KYSTE ANEVRYSMAL D'UNE COTE

OBSERVATION n° 54 (55)

B. Ourdia, IIans, Kyste anévrysmal d'une côte.

Cette enfant est vue une première fois à la consultation du Pr LAMY : un examen somatique systématique révèle une tuméfaction de la septiéme côte gauche. Trois mois plus tard, devant la persistance et l'accroissement de la tuméfaction, l'existence de douleurs thoraciques apparaissant à la suite d'efforts (course, toux) et s'accompagnant d'essoufflement, cette enfant est revue à la consultation.

Les clichés revèlent alors la présence, au niveau de l'arc moyen de la septième côte gauche, d'une image lacunaire kystiforme, soufflant les corticales et donnant à la côte un aspect fusiforme.

Une intervention (Dr PELLERIN) est décidée au cours de laquelle est réséquée la partie malade de la côte.

L'étude anatomique montre une cavité occupant sur une longueur de 5 cm toute la largeur de la côte et refoulant excentriquement le périoste. Celui-ci est réduit à une mince et fragile écaille qui se rompt lors d'un essai de section longitudinale. Cette cavité est traversée de fines et grèles cloisons et renferme du sang liquide. La surface périostée est parfaitement lisse.

L'aspect histologique est typiquement celui d'un kyste anévrysmal , de larges cavités sanguines sont séparées par un tissu conjonctivo fibreux dans lequel abondent des dépôts de hémosidérine et des cellules géantes.

KYSTE ANEVRYSMAL D'UNE CLAVICULE

OBSERVATION n° 55 (55)

K. Marie-Anne 8 ans. Kyste anévrysmal de l'extrémité de la clavicule.

Cette enfant est hospitalisée pour une tuméfaction lisse, à peine sensible de l'extremité interne de la clavicule gauche.

L'examen radiologique (clichés standards et tomographies) montre à l'extrémité interne de la clavicule gauche, l'existence d'une volumineuse lacune refoulant les corticales qui apparaissent soufflées et amincies. Il n'existe pas d'opposition périostée visible. L'extrémité interne de la clavicule est réséquée.

Sa section longitudinale et les coupes histologiques montrent de larges lacunes sanguines séparées par un tissu conjonctif dans lequel une ossification métaplasique et des cellules géantes sont visibles.

KYSTE ANEVRYSMAL D'UNE CLAVICULE

OBSERVATION n° 56 (I9)

M.M. .. une jeune femme de 26 ans présente depuis 6 mois une douleur modérée de l'épaule droite, aggravée lorsqu'elle se couche sur cette épaule. La douleur s'est accrue en quelques mois. Depuis deux mois est apparu un gonflement de l'extrémité distale de la clavicule droite.

Des radiographies montrent une lésion lytique qui distend la clavicule droite, avec disparition de la corticale au niveau du bord supérieur, accompagnée d'une masse de tissu peu dense se projetant en haut sur les tissus adjacents.

Une ponction biopsie ramène de nombreuses cellules géantes évocatrices d'une tumeur à myéloplaxes.

Du 5 au I5 Juillet I944, la malade reçoit une dose totale de rayons X de I208 r. La lésion régresse considérablement et des radiographies prises 3 mois plus tard montrent une calcification de la lésion. La malade est asymptomatique depuis cette date, II ans après le traitement. La peau au niveau de la lésion ne montre pas de lésion radiothérapique. La reconstruction osseuse s'est faite correctement.

KYSTE ANEVRYSMAL DU CALCANEUM

OBSERVATION n° 57 (I9)

Un garçon de 9 ans est admis à l'hôpital pour une histoire de gonflement indolore de la cheville gauche évoluant depuis trois mois. Il n'y a pas de notion de traumatisme.

L'examen montre une masse dure recouvrant la calcaneum

Les radiographies révèlent une lésion lytique distendue de cet os détruisant la corticale en haut et associée à une masse de faible densité dans les parties molles.

Une ponction biopsique retire cinquante centimètres cubes de sang.

Après curetage et comblement de la cavité, par des copeaux osseux le Ier Avril I954, le malade fait une guérison sans histoire et est asymptomatique depuis cette date.

L'examen histologique conclut au diagnostic de kyste anévrysmal des os. Un nouvel examen histologique effectué récemment corrobore ce diagnostic.

KYSTE ANEVRYSMAL D'UN METATARSIEN

OBSERVATION N° 58 (I9)

Une jeune fille de I7 ans présente une douleur modérée du 4éme métatarsien gauche évoluant depuis 4 à 5 mois, aggravée par la mise en charge et le mouvement. Trois semaines avant son admission à l'hôpital cette tumeur est curetée dans un autre hôpital. Le chirurgien découvre une cavité kystique contenant un tissu brun hémorragique.

Les coupes histologiques sont réexaminées au Mémorial Hospital et l'on porte le diagnostic de tumeur bénigne à cellules géantes en Août I937.

On suit avec attention la malade et des radiographies faites en Février I938 révèlent une récidive accompagnée de douleur et de sensibilité à la palpation.

On hospitalise de nouveau la malade le 22 Mars I938 et l'on pratique une résection des trois quarts distaux du 4éme métatarsien. La malade guérit sans histoire et depuis I7 ans n'a présenté aucun symptome et aucun trouble.

Un nouvel examen des coupes histologiques a permis de porter le diagnostic de kyste anévrysmal des os.

KYSTE ANEVRYSMAL D'UN METATARSIEN

OBSERVATION n° 59 (8)

Une fillette de I2 ans, est examinée le I9 Octobre I954, pour une tumeur du pied. 7 mois auparavant, en Avril; les parents de la fillette ont remarqué qu'elle boitait et ont découvert une légère tuméfaction du pied gauche. La malade se plaint à cette époque de douleur de la cheville.

Une radiographie faite à cette époque montre une lésion kystique de la moitié distale de la diaphyse du 3 éme métatarsien, mesurant 3,5 cm de long et I,5 dans son plus grand diamètre.

Comme le gonflement et la douleur diminuent la malade n'est amenée à la consultation d'orthopédie qu'un mois plus tard alors que de nouveau elle traine la jambe et souffre de la cheville. A ce moment on pense que le kyste va peut être se rompre spontanément et se résorber, et qu'aucun traitement n'est nécessaire en dehors d'une mise en observation. De nouveau le gonflement et la douleur diminuent jusqu'au mois d'Août où apparait un accroissement de la tuméfaction, et une boiterie importante. La douleur siège sur le métatarse et est toujours modérée.

On pratique une radiographie le I2 Septembre, la tumeur s'est accrue, elle mesure maintenant 3,5 cm de long sur 2, 5 cm de large. La corticale est devenue fine et distendue, mais n'est pas rompue. Les antécédents de la malade n'ont aucun intérêt. Elle a eu auparavant deux traumatismes légers, mais aucun n'a porté sur le pied gauche.

L'examen ne montre rien d'anormal sauf au pied gauche où existe un gonflement du métatarse sur une zone de 5 cm. Il ne semble pas y avoir d'augmentation de la température locale. Il n'y a pas de souffle à l'ausculation et il est difficile de préciser l'existence d'une crépitation.

L'os semble céder à la pression, mais la pression ne déclenche pas de douleur. Après un nouvel examen des radiographies le diagnostic de kyste anévrysmal des os semble le plus probable en dépit d'une localisation inhabituelle, bien que le diagnostic de tumeur à cellules géantes ou d'ostéïte fibro-kystique soit possible. La malade est admise au "Mémorial Cancer Center ", et l'on pratique un examen squelettique pour exclure un processus généralisé. Les radiographies des autres os sont normales mais au niveau du 3éme métatarsien, on constate qu'il y a eu une évolution rapide du processus, caractérisée par une expansion généralisée du métatarsien, une fine bordure osseuse étant conservée la structure interne est finement cloisonnée. L'aspect de la lésion peut être celui d'un angiome osseux. On ne retrouve

pas d'autres localisations angiomateuses. Les mesures de la tumeur sont à ce moment : 4 x 2 x I,5 cm.

Les examens de laboratoire sont normaux.

On pratique une ponction biopsie. En pénétrant dans l'os on constate un saignement abondant sous pression, mais sans saccades. Le sang coagule rapidement. Le compte-rendu histologique est le suivant : Kyste bénin, il s'agit peut être d'un kyste anévrysmal des os, bien que ce petit fragment ait l'apparence d' une tumeur bénigne à cellules géantes. Cette structure peut exister en certains points d'un kyste anévrysmal des os, On peut affirmer qu'il n'y a aucun signe d'hyperparaphyroïdie.

Du fait de la grande taille de la lésion, (seule la base de l'os est conservée) et de la possibilité d'une tumeur à cellules géantes d'évolution rapide et peut être maligne, on décide la résection totale de l'os. Ce qui est fait le 5 Novembre I954. A l'intervention, la corticale des métatarsiens adjacents est fine. On disséque le métatarsien de son lit ; l'artère nourricière le long de la surface inférieure de la diaphyse a environ un millimétre de diamètre et semble normale. La tumeur est contenu entièrement à l'intérieur de la corticale distendue en coquille, et n'est pas en contact avec les parties molles.

La pièce anatomique mesure 7 cm de long et 3 cm dans son plus grand diamètre.

Le cartilage articulaire est normal aux deux extrémités Il existe une dilatation bulbeuse sur presque toute la longueur de l'os, et une fine coquille de corticale qui crépite. A la dissection, l'épiphyse distale ne peut être absolument délimitée, mais elle ne parait pas atteinte. Le segment proximal de la diaphyse, à l'exception du premier centimètre est occupé par un sac irrégulier rempli de caillots sanguins et contenant des travées irrégulières de tissu fibreux mélé à des éléments osseux La corticale sur une large zone à moins d'un millimètre d'épaisseur, mais nulle part n'est entamée. L'examen microscopique montre de grands canaux vasculaires et de nombreux vaisseaux à paroi épaisse se prolongent en capillaires plus petits dilatés et gorgés de sang, en certaines zones les parois de ces canaux sont formées de tissu conjonctif riche en fibroblastes.

On rencontre de nombreuses cellules géantes en certains points, la plupart dans les parois vasculaires. Ces cellules géantes sont petites et ont des noyaux relativement petits. Ces éléments sont caractéristiques d'un kyste anévrysmal des os.

Revue 7 mois plus tard, le I4 Juin I955 la fillette a une activité tout à fait normale.

Nous présentons à part deux observations particulières.

Dans l'observation n° 60, un kyste anévrysmal ancien et guéri, développé sur un bloc cervical congénital, est découvert rétrospectivement chez une malade atteinte d'une tumeur à myéloplaxes du sacrum.

L'observation n° 6I rapporte un cas de kyste anévrysmal à double localisation osseuse, dont le diagnostic avancé avec beaucoup de prudence par PALMA et VENTURINI, nous semble très discutable.

ooOoo

KYSTE ANEVRYSMAL DE C 2 à C 5

OBSERVATION n° 60 (I5)

Une femme de 38 ans entre à l'hôpital pour une douleur lombaire basse et le diagnostic clinico-radiologique porté est celui de tumeur à myéloplaxes du sacrum, diagnostic confirmé par l'examen histologique de la pièce anatomique après intervention.

Or cette malade avait eu I6 ans plus tôt une affection des 3éme 4éme et 5éme vertèbre cervicale diagnostiquée tumeur à myéloplaxes après biopsie et examen histologique et traitée par deux séries de rayons X.

Les radiographies de la colonne cervicale avaient montré à cette époque un bloc congénital de ces vertèbres, dont l'atteinte par la tumeur avait déterminé une destruction des corps, de la plus grande partie des lames, et des apophyses épineuses.

En raison d'une récidive 4 ans plus tard, on avait excisé la tumeur et bourré la colonne cervicale de copeaux pris sur la crête iliaque droite. Il n'y eut plus de récidive.

Une radiographie de la colonne cervicale lors de la dernière hospitalisation de la malade montre une fusion en arrière des vertèbres de C2 à C 5.

A l'occasion de l'intervention sur le sacrum, on revoit les coupes histologiques de la tumeur excisée I2 ans plus tôt. Elles montrent de larges canaux vasculaires séparés par des cloisons contenant des cellules géantes peu nombreuses.

Le reste de la lésion est constitué de tissu plus : fibreux que cellulaire. Il existe des formations osseuses dans les cloisons fibreuses entre les canaux.

Il s'agit d'un kyste anévrysmal des os. L'atteinte de 3 vertèbres peut être expliquée par l'existence d'un bloc congénital. En conclusion cette observation montre l'association chez une même malade d'un kyste anévrysmal guéri des vertèbres cervicales et d'une tumeur à myéloplaxes du sacrum.

A propos d'un cas de KYSTE ANEVRYSMAL des OS, à double localisation

OBSERVATION n° 61 (57)

Une femme de 73 ans présente une tumeur pulsatile, purement ostéolytique du col fémoral, révélée par une fracture pathologique.

Deux ans plus tard une image d'ostéolyse taillée à l'emporte pièce apparaît sur la sacro-iliaque gauche. Le diagnostic histologique est :

- tissu angiomateux avec aspect caverneux.

Bien que les auteurs ne puissent exclure de façon absolue s'il s'agit d'une tumeur pulsatile, métastase en réalité d'un hypernephrome, ils estiment que l'aspect radiologique est évocateur d'un kyste anévrysmal des os.

PRESENTATION d'un CAS de KYSTE ANEVRYSMAL

du RACHIS CERVICAL, observé dans le

SERVICE de notre MAITRE

LE PROFESSEUR S. de SEZE

-:-:-:-:-

-:-:-:-

-:-

-

KYSTE ANEVRYSMAL de C 4

OBSERVATION n° 62

Melle D ... Raymonde, I9ans, entre dans le service le 30 Novembre I957, parceque depuis 6 mois, elle se plaint d'une douleur d'intensité modérée, siègeant à l'épaupe gauche, apparaissant le soir à la fatique, diminuant au repos et bientôt accompagnée d'un torticolis d'abord intermittent puis permanent.

L'examen clinique montre que les mouvements du cou sont limités surtout l'extension et les rotations et que la pression des épineuses de C 4 et C 5 est douloureuse. L'examen neurologique est négatif : la radiographie de face du rachis cervical montre une zone de radio transparence de la partie latérale gauche de C4 intéressant le corps vertébral, le massif articulaire et l'apophyse transverse qui est en partie détruite.

La radiographie de profil montre une radio transparence excessive du corps de C 4, un glissement de C 3 sur C 4 et de C 4 sur C 5, une netteté insolite des contours de l'image pédiculaire et articulaire de C 4, qui tient à ce que le pédicule et le massif articulaire gauche étant détruits à droite la précison du dessin radiologique des mêmes structures n'est pas altérées par la superposition des images.

La radiographie de trois-quart gauche montre la destruction du pédicule de C 4, de sorte que le trou de conjugaison de C 4- C 5 fusionne avec celui de C 3 - C 4. Les tomographies confirment l'existence d'une géode occupant la presque totalité de la moitié gauche du corps de C 4 et la destruction, à gauche, du pédicule, de l'apophyse transverse et de la majeure partie du massif articulaire. Le disque C 4- C 5 est indemne.

L'état général de la malade est excellent, elle n'a pas de fièvre. La vitesse de sédimentation est à IO-25. Une ponction de l'épineuse de C 4 ne révèle pas de cellules atypiques. Le diagnostic porté est celui de tumeur vertébrale de nature imprécise : neurinome, kyste anévrysmal des os ou tumeur maligne.

La malade est adressée au Dr GUIOT qui opère à l'hôpital Foch le I7 Décembre I957. La tumeur qui est assez hémorragique est curetée, puis la cavité opératoire est bourrée avec un coton imbibé d'une solution de zenker.

L'examen biopsique des fragments tumoraux recueillis au cours de l'intervention chirurgicale montre que le tissu tumoral est constitué par du tissu conjonctif. Il y a des plages où les cellules conjonctives ont l'aspect de fibroblastes, d'autres où elles sont plus jeunes, ovalaires, à limites souvent indistinctes. Le tissu conjonctif tumoral est semé de cellules géantes.

En son sein s'édifient par endroits de courtes trabécules osseuses ou ostéoïdes. En bordure des fragments tumoraux, des bandes fibreuses fines et longues, parfois doublées d'une trainée calcaire ou d'une lamelle osseuse, sont directement en contact avec des hématies, sans interposition d'endothélium.

Le diagnostic histologique finalement porté est celui de kyste anévrysmal des os. Un an et demi plus tard l'état de la malade est très satisfaisant et les radiographies pratiquées montrent une recalcification partielle des lésions vertèbrales.

C O N C L U S I O N S

I° - Le kyste anévrysmal des os est une entité pathologique osseuse bénigne, isolée en I942 par JAFFE et LICHTENSTEIN

Deux ordres de fait soulignent l'intérêt de son étude :

- il est souvent confondu avec des affections (tumeurs à myéloplaxes, tumeurs malignes) dont le pronostic est très différent.

- curable par une thérapeutique simple, il peut en absence de traitement atteindre assez rapidement un volume considérable et provoquer des dégâts anatomiques irréparables.

2° - Du point de vue anatomo-radiologique, le kyste anévrysmal réalise typiquement une lésion osseuse solitaire gorgée de sang siégeant excentriquement dans la métaphyse et "soufflant " le périoste, ce qui confère à l'image radiologique un aspect particulier dont l'élément caractéristique est la coquille osseuse périphérique.

Sa structure anatomo-pathologique est caractérisée par la présence d'un grand nombre de lacunes sanguines au sein d'une matrice conjonctive richement vascularisée.

Les espaces lacunaires, pleins de sang, sont dépourvus de paroismusculaires et élastiques. Ils sont bordés inconstamment d'un endothélium et communiquent entre eux.

La matrice conjonctive contient : de nombreux capillaires distendus, des foyers hémorragiques, des bandes de tissu ostéoïde, des cellules géantes multinucléées et des phagocytes chargés d'hémosidérine.

3° - Du point de vue clinique, le kyste anévrysmal frappe principalement l'enfant, l'adolescent et l'adulte jeune.

Il siège le plus souvent dans la métaphyse des os longs et les vertèbres, mais peut affecter n'importe quel os.

Il se révèle par des signes banaux : douleur modérée et tuméfaction et parfois des signes neurologiques lorsque sa localisation est vertébrale.

Son évolution est plus ou moins rapide. En absence de traitement il peut atteindre une taille impressionnante et causer des dégâts anatomiques considérables.

4° - Du point de vue thérapeutique, les conséquences évolutives éventuelles du kyste anévrysmal impliquent la nécessité d'une prompte thérapeutique. On a recours suivant les cas à la chirurgie ou à la radiothérapie.

5° - Du point de vue Pathogènique, l'origine du kyste anévrysmal reste encore obscure.

LICHTENSTEIN pense qu'il est le résultat d'une hyperpression veineuse consécutive à une perturbation circulatoire.

WIEBERDINK estime que le kyste anévrysmal représente un stade évolutif particulier de l'angiome osseux primitif.

---

ooOoo

Vu, le Président de Thèse
Président De SEZE

Vu, le Doyen de la Faculté
Professeur L.BINET

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
J. SARRAILH.

B I B L I O G R A P H I E

I - ADSON A.W.
Osteitis fibrosa cystica of the spine
Surg. Gyn. and Obst. 46 - 684-689 May I928

2 - BARNES
Aneurysmal bone cyst J. Bone and Joint
Surg. 38 - B 30I-3II Feb. I956

3 - BARRIE G.
Hémorrhagic osteomyelitis.
J. Bone and Joint Surg. 4,654-67I October I922

4 - BEELER HELMAN et CAMPBELL
Kystes osseux anevrysmaux des vertèbres.
JAMA I957 I63 n° 2 9I4-9I7

5 - BESSE (B.E.) DAHLIN (O.C) BRUVER (A.J.) SVIEN (H.J.) et CHORMLEY (R.K.)
Aneurysmal bone cyst proc. staff meet mayo clin.
28 249 25 6 Mai I953.

6 - BLOODGOOD (J.C)
Benign bone cyst ostitis fibrosa, giant cell sarcoma and bone aneurism of the long pipe bones
Ann Surg. I45 - 52 I9IO

7 - BOGART F.B. and IMLER A.E.
giant - cell tumors of bone
Radiology 49 432-439 October I947

8 - BOCHER (R.J.)
Aneurysmal bone, cyst of a metatarsal a case report
J.Bone et joint Surg. 39 A 435-44I I957

9 - BOUDREAUX
Les tumeurs primitives du rachis
Thèse Paris I935

IO - BRAILSFORD S.F.
Ossifying haematoma and other simple lesions mistaken for sarcomatoma - the responsibility of biopsy
Brit J. Radiol. 2I I57-I7O April I948

II - BROCK E.H. and BOGART F.B.
Benign Giant cell tumor of the spine, report of a case occuring in the cervical spine
A M J Roentgenol 54 5I2 - 5I8 November I945

I2 - CASE RECORDS OF MASSACHUSSETS
Général Hospital, New England
J/MED 253 474-477 September I955.

I3 - CAS 4209I
Case Records of the MASSACHUSSETS général Hospital
New Eng J. Med. 254 430 I956

I4 - ANEURYSMAL
Bone cyst of vertebra case report
New England J. Med 258 II08-III2 I958

I5 - GIANT CELL TUMOR OF SACRUM
Anevrysmal bone cyst of cervical spine healed
New England J. Méd 260 I3I-I35 I959

I6 - COLEY B.L.
Neoplasms of bone P. Hoeber
New-York I949

I7 - COLEY B.L. and MILLER L.E.
Atypical Giant cell tumor Am.
J. Roentgenol 47 54I-548 April I942

I8 - CONE S.M.
Ossifying hematoma
J. Bone and Joint Surg. 474 28 I928

I9 - CRUZ M. et COLEY B.L.
Aneurysmal Bone Cyst Surgery Gyneology and obstetric
IO3 - 67 I956

20 - DALHIN (DVIS C.) BESSE (B.E.) PUGH (D.G.)et GHORMLEY (R.K.)
Aneurysmal bone cysts
Radiology I956 64 I955

2I - DALHIN O.C.
bone tumors C. Thomas publischer Springfield I957

22 - EPSTEIN B S
The spine a radiological text and Atlas Philadelphia
lea and fibiger I955 p. 3IO-3II

23 - EWING J.
neoplastic diseases
Saunders C° 4 th. ed. P. 323-324 I940

24 - FAY O.J.
Parosteal callus: the oo - called myositis ossificans
traumatica. Tr. West Surg. A. I9I3 P. 84-95

25 - GENOVESI A.
Cisti aneurismatica lombo
Sacrale chir org. Nov 46 n° 4 I959
(Analyse in : Minerva orth. IO n° 12 9II I959

26 - GESCHIKTER CF and KEASBEY L.E.
Tumors of blood vessels
Am. J. Cancer 23 568-59I March. I935

27 - GESCHICKTER C.F. et COPELAND M.M.
Tumors of bone ed 3 Lipprincott. Philadelphie I949

28 - J.S.R. GOLDING et H.A. SISSONS
Osteogenic fibroma of bone J. Bone and joint surg. 36 B 428 I954

29 - GURI J.P.
Tumors of the vertebral column
Surg. Gy Obst. 87 583 I948

30 - GUY R. RAYMOND O. SAMSON R. et SAMSON J.E.
Le kyste osseux anevrysmal union Med. Canada IOI3 85 9 I956

3I - HADDERS H.N. and OTERDOOM
Osteidis fibrosa aneurysmal cyst.
Nerderl. Tydschr geneesk 99 338- 347 29.I.I955

32 - HADDERS H. et OTERDOOM H.G
The identification of aneuvrysmal bone cyst with hemangioma of the skeleton
J. Path. Bact. I94 7I I3 I956

33 - HODGEN J.T. and FRANTZ C.H.
Subperiosteal giant cell tumor report of case
J. Bone and Joint Surg. 29 78I-784 July I947

34 - JAFFE H.L.
Aneuvrysmal bone cyst bull
Hosp. joint dis. II 3 I3 I950

35 - JAFFE H.L. and SELIN,GOLDEN
Tumors of bones and joints. Bull. New-york Acad. Méd 27 :I65 - I74 Mars I95I

36 - JAFFE H.L.
Tumors and tumorous conditions of the bones and joints ed. Lea and Febdger I958

37 - JAFFE H.L. et LICHTENSTEIN
solitary unicameral bone cyst with emphasis on the roentgen picture, the pathologic apparance and the pathogenesis. Arch. Surg. (aneurysmal cyst p. I02I I004, 44 I942

38 - JAMES E.S.
Subtotal removal of the scapula for aneurysmal bone cyst. J. Bone and Joint Surg. 39-B. I28-I30 I957

39 - LANDI F.
La cisti aneurismatica e il tumore giganto cellulare pulsante teleangectasico recidivante dell'osso.minerva orthop. 8 : 579-589 I957

40 - LEWIS D.
Primary Giant cell tumore of the vertebras Analysis of a group of cases with report of a case in which Patient is well two years and nine months after operation. JAMA 83 :I224- I229 Oct. I8 - I924.

4I - L. LICHTENSTEIN and H.L. JAFFE
Fibrous dysplasia of bone arch. Path. 33, 77 I942

42 - LICHTENSTEIN L.
Aneurysmal bone cysts : a pathological entity commonly mistaken for giant cell tumor and occasionally for heman gioma and osteogenic sercoma. Cander 3 279 I950

43 - LICHTENSTEIN
Giant cell tumor of bone. Current status of problems in diagnosis and treatment J. Bone and Joint Surg. 33 A I43 I95I

44 - L. LICHTENSTEIN
Bone tumors the C.V. Mosby Co ST-Louis I952. Chap. 8 osteogenic fibroma ef bone p. 82-87

45 - LICHTENSTEIN L.
Aneurysmal bone cyst cancer (U.S.A.)6 I228-I237 November I953

46 - LICHTENSTEIN
Personnal Communication

47 - LICHTENSTEIN .
Aneurysmal bone cysts : observations on fifty cases
Journ. Bone and. J. Surg. 39 A 4, 873, I957

48 - LIKHTENSTEIN E.A. GOLBERT Z.V.
Un kyste anevrysmal des os.
Vestnik Rentgenologii i radiologii 35 - 74 - 7 (Moscou) Avril I960

49 - MASON M.L. WHEEL COCK M.C.
Aneurysmal bone cyst of the hand - quarterly bulletin of Northwestern University médical school (Chicago) P; 268 7I 32 (3) I958

50 - MAYER L. and KESTLER O.C.
Aneurysmal bone cyst of spine bull hosp.
Joint Dis 5 , I6, I944

5I - MIDER C.B. and MORTON J.J.
Pulsating benign giant cell tumors of the bone
Ann Surg. I09 I26- I34 January I939

52 - NASSER A. (I953)
Cisto osséo aneurismatico revista Paulista de Médicina 43 - 49

53 - NAUTA J.H.
Aneurysmatische beenkyste en vanisching bone nederlands tidjchrift voor geneeskunde Amsterdam I9.IO.I957

54 - NEZELOF CH.
Diagnostic anatomo Radiologique des geodes osseuses (3° partie) Arch.anat. Path. VII I, 29 I959

55 - NEZELOF.C. MICHEL J. et d'AMATO J.
Le kyste anévrysmal de l'os, ses principaux caractéres anatomo-radiologiques, à propos de 6 observation personnelles. Rev. Chir. Ortnop. 46 : 369-383 I960

56 - PAILLAS 56 J.E. PAYAN H. SERRATRICE G. et LEGRE J.
de la tumeur à myéloplaxes au kyste anevrismal du rachis ann. Chir. I4 IOI5 - I024 I960

57 - PALMA U. et VENTURINI G.
Su di un caso di cisti aneurismatica ossea a duplici localizzazione. Minerva Orthop. IO, 740-789 I959

58 - PICCOLI B.
Cisti aneurismatiche delle ossa. giorn. Ital. d. chirg. II 678 I955

59 - POTTS W.J.
Subperiosteal giant cell tumor J. bone and joint Surg 22 - 4I7-420 Apr. I940

60 - PRESENT A.J.
So-Called " Subperiosteal Giant Cell Tumor "
Radiology 44 : 77-79 Jan. I945

6I - RYCKEWEART A. REMPONS. HUBAULT A. MAZABRAUD A. et GLIMET TH.
Un cas de kyste anevrysmal des os à localisation vertébrale. (Rev. Rhum. 27 - I62-I64 I960

62 - J.E. SAMSON et J. MOREAU
Communication a la "Canadian Orthopedic Association "
Winnipeg I949

63 - SERRATRICE G. et LEGRE. S.
Kystes anevrysmaux ou tumeurs à myéloplaxes du rachis
S. Radiol. élect. 40 : 7I3-7I7 I959

64 - SHALLOW T.A. and WAGNER F.B.
Jr : Pulsating benign Giant cell tumors of bone, Report of à case and review of the literature.
Arch.Surg. 52 66I-676 June I946

65 - M.S. SHERMAN
Capillary Hemangioma of bone
Arch. path. 38 I58 I944

66 - SHERMAN R. et KENNETH Y SOONG
Aneurysmal bone cyst its roentgen diagnosiss.
Radiology 68 I 54 I957

67 - STRANDNESS DE, ALEXANDER J.W. CHAMBERS E.F.
Aneurysmal bone cyst a case report P.69-7I Western Journal of Surg. Obst. and gyn. 65 (2) Mars- Avril I957

68 - TAYLOR F. W.
Aneurysmal bone cyst J; bone and joint Surg.
38 B. 293-300 I956

69 - THOMPSON P.C.
Sub. periostal giant cell tumors ossifying subperios teal hematoma Aneurysmal bone cyst The Journal of bone and Joint Surg. 36 A 28I I954

70 - TRIFAUD. A. BUREAU et LEGREG.
Le kyste anevrysmal des os.
Marseille chirurgical IO, 3, 36I I958

7I - VAN ARSDALE W.W.
Ossifying Hoematoma
Ann Surg. I8 8 - I7 I893

72 - WIEBERDINK J.
Case of "aneurysmal cyst " (LICHTENSTEIN)
Arch. Chir. neerl. 5 244-250 I953

-:-:-:-

AGEMP
POLYCOPIE
8, rue Dante
PARIS-V•
Téléphone : ODÉon 58-90